



Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis

Via Pietrasanta 12, Milano 20141

07 aprile 2025, Milano

Spett.

Provincia di Parma

V.le Martiri della Libertà 15 Parma 43123

Ufficio Protocollo

E-mail: protocollo@provincia.parma.it

Per p.c.

Ufficio Edilizia Scolastica

RUP Ing. Paola Cassinelli

E-mail: p.cassinelli@provincia di parma.it

**Oggetto: TRASMISSIONE DOCUMENTI RELATIVI ALLA COSTRUZIONE NUOVA SCUOLA
PRESSO L'ITIS DA VINCI A PARMA - CUP: D91B21005420006 - CIG: 99536045DD**

Con la presente, il sottoscritto Arch Giacomo Cristoforo De Amicis, Direttore dei Lavori Generale del progetto di cui all'oggetto, trasmette i documenti di seguito elencati:

- a) 00.1.ELL.VR_00_ELENCO ELABORATI
- b) 00.2.REL.VR_00_ATTO DI SOTTOMISSIONE
- c) 00.3.REL.VR_00_RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA 01
- d) 00.4.CME.VR_00_COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE
- e) 00.5.VRB.VR_00_VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- f) 00.6.PSC.VR_00_PIANO DI SICURZZA E DI COORDINAMENTO
- g) DISEGNI TECNICI (si veda pagina successiva per elenco completo)



DEAMICIS ARCHITETTI
Via Pietrasanta 12, 20141, Milano
tel: 02 55231626
mail@deamicisarchitetti.it
www.deamicisarchitetti.it

ELENCO ELABORATI VARIANTE

Redattore	Elaborato	Tematica	Fase	Revisione	Oggetto elaborato	Nome Pdf	Scala	Formato
-----------	-----------	----------	------	-----------	-------------------	----------	-------	---------

00. IMPIANTO ELETTRICO								
DEA	1	ELL	VR	00	Elenco elaborati	00.1.ELL.VR_00_Elenco elaborati		A4
DEA	2	REL	VR	00	Atto di sottomissione	00.2.REL.VR_00_Atto di sottomissione		A4
DEA	3	REL	VR	00	Relazione tecnica di perizia	00.3.REL.VR_00_Relazione tecnica di perizia		A4
DEA	4	CME	VR	00	Computo metrico estimativo di Variante	00.4.CME.VR_00_Computo metrico estimativo di Variante		A4
DEA	5	VRB	VR	00	Verbale concordamento nuovi prezzi	00.5.VRB.VR_00_Verbale concordamento nuovi prezzi		A4
DEA	6	PSC	VR	00	Piano di sicurezza e di coordinamento	00.6.PSC.VR_00_Piano di sicurezza e di coordinamento		A4

10. ARCHITETTONICO - PIANTE								
DEA	1	ARC	VR	00	Planivolumetrico stato di progetto	10.1.ARC.VR_00_Planivolumetrico stato di progetto	1:500	A1
DEA	4	ARC	VR	00	Pianta attacco a terra	10.4.ARC.VR_00_Pianta attacco a terra	1:200	A1
DEA	5	ARC	VR	00	Piante Piano Terra e Primo	10.5.ARC.VR_00_Piante Piano Terra e Primo	1:100	A0+
DEA	6	ARC	VR	00	Piante Secondo e Copertura	10.6.ARC.VR_00_Piante Secondo e Copertura	1:100	A0+
DEA	9	ARC	VR	00	Piante controsoffitti PT_P1_P2	10.9.ARC.VR_00_Piante controsoffitti PT_P1_P2	1:200	A1
DEA	10	ARC	VR	00	Piante pavimenti PT_P1_P2_PC	10.10.ARC.VR_00_Piante pavimenti PT_P1_P2_PC	1:200	A1
DEA	11	ARC	VR	00	Piante rivestimenti PT_P1_P2_PC	10.11.ARC.VR_00_Piante rivestimenti PT_P1_P2_PC	1:200	A1
DEA	12	ARC	VR	00	Piante illuminazione PT_P1_P2_PC	10.12.ARC.VR_00_Piante illuminazione PT_P1_P2_PC	1:200	A1
DEA	13	ARC	VR	00	Pianta sistemazioni esterne	10.13.ARC.VR_00_Pianta sistemazioni esterne	1:200	A1
DEA	14	ARC	VR	00	Impianto acque meteoriche	10.14.ARC.VR_00_Impianto acque meteoriche	1:200	A1

11. IMPIANTO ELETTRICO								
PSE	1	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - Aree esterne	11.1.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - Aree esterne	1:100	A1+
PSE	2	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - P T	11.2.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - P T	1:100	A1+
PSE	3	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - P1	11.3.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - P1	1:100	A1+
PSE	4	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - P2	11.4.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - P2	1:100	A1+
PSE	5	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - PC	11.5.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - PC	1:100	A1+
PSE	6	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - PT	11.6.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - PT	1:100	A1+
PSE	7	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - P1	11.7.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - P1	1:100	A1+
PSE	8	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - P2	11.8.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - P2	1:100	A1+
PSE	9	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - PC	11.9.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - PC	1:100	A1+
PSE	10	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - PT	11.10.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - PT	1:100	A1+
PSE	11	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - P1	11.11.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - P1	1:100	A1+
PSE	12	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - P2	11.12.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - P2	1:100	A1+
PSE	13	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - PC	11.13.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - PC	1:100	A1+
PSE	14	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - PT	11.14.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - PT	1:100	A1+
PSE	15	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - P1	11.15.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - P1	1:100	A1+
PSE	16	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - P2	11.16.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - P2	1:100	A1+
PSE	17	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - PC	11.17.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - PC	1:100	A1+
PSE	23	IES	VR	00	Modifica quadri elettrici	11.23.IES.VR_00_Modifica quadri elettrici	1:100	A4

11. IMPIANTO MECCANICO								
PSE	1	IMT	VR	00	Impianto Meccanico - Aree esterne	11.1.IMT.VR_00_Impianto Meccanico - Aree esterne	1:200	A1
PSE	2	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - PT	11.2.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - PT	1:100	A1
PSE	3	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - P1	11.3.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - P1	1:100	A1
PSE	4	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - P2	11.4.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - P2	1:100	A1
PSE	5	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - PC	11.5.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - PC	1:100	A1
PSE	6	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - PT	11.6.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - PT	1:100	A1
PSE	7	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - P1	11.7.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - P1	1:100	A1
PSE	8	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - P2	11.8.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - P2	1:100	A1
PSE	9	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - PC	11.9.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - PC	1:100	A1
PSE	10	IMT	VR	00	Impianto Idrico - PT	11.10.IMT.VR_00_Impianto Idrico - PT	1:100	A1
PSE	11	IMT	VR	00	Impianto Idrico - P1	11.11.IMT.VR_00_Impianto Idrico - P1	1:100	A1
PSE	12	IMT	VR	00	Impianto Idrico - P2	11.12.IMT.VR_00_Impianto Idrico - P2	1:100	A1
PSE	13	IMT	VR	00	Impianto Idrico - PC	11.13.IMT.VR_00_Impianto Idrico - PC	1:100	A1
PSE	14	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - PT	11.14.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - PT	1:100	A1
PSE	15	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - P1	11.15.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - P1	1:100	A1
PSE	16	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - P2	11.16.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - P2	1:100	A1
PSE	17	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - PC	11.17.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - PC	1:100	A1
PSE	18	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - PT	11.18.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - PT	1:100	A1
PSE	19	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - P1	11.19.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - P1	1:100	A1
PSE	20	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - P2	11.20.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - P2	1:100	A1
PSE	21	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - PC	11.21.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - PC	1:100	A1
PSE	22	IMT	VR	00	Impianto Meccanico - Sezioni di Coordinamento	11.22.IMT.VR_00_Impianto Meccanico - Sezioni di Coordinamento	1:100	A1
PSE	30	IMT	VR	01	Schema altimetrico - Idrico sanitario C 1÷7	11.30.IMT.VR_01_Schema altimetrico - Idrico sanitario C 1÷7	1:100	A1

PSE	31	IMT	VR	01	Schema altimetrico - Idrico sanitario C 8÷15	11.31.IMT.VR_01_Schema altimetrico - Idrico sanitario C 8÷15	1:100	A1
PSE	32	IMT	VR	00	Schema altimetrico - Scarichi C 1÷8	11.32.IMT.VR_00_Schema altimetrico - Scarichi C 1÷8	1:100	A1
PSE	33	IMT	VR	00	Schema altimetrico - Scarichi C 9÷15	11.33.IMT.VR_00_Schema altimetrico - Scarichi C 9÷15	1:100	A1
12. STRUTTURE								
ALB	257	STR	VR	00	Muro contro terra - Aula magna	12.257.STR.VR_00_Muro contro terra - Aula magna	1:50	A2
ALB	258	STR	VR	00	Muro ingresso carrabile	12.258.STR.VR_00_Muro ingresso carrabile	1:50	A2
ALB	259	STR	VR	00	Carpenteria logge e scala interna	12.259.STR.VR_00_Carpenteria logge e scala interna	1:50	A2
ALB	260	STR	VR	00	Pozzetto contatori	12.260.STR.VR_00_Pozzetto contatori		A2
14. SICUREZZA								
GAL	3	SIC	VR	00	Planimetria cantiere FASE -2	14.3.SIC.VR_00_Planimetria cantiere FASE -2	1:200	A1
20. ARCHITETTONICO - PROSPETTI								
DEA	1	ARC	VR	00	Prospetti Nord-Sud-Est-Ovest	20.1.ARC.VR_00_Prospetti Nord-Sud-Est-Ovest	1:100	A0+
30. ARCHITETTONICO - SEZIONI								
DEA	1	ARC	VR	00	Sezione A-A	30.1.ARC.VR_00_Sezione A-A	1:50	A2
DEA	2	ARC	VR	00	Sezione B-B	30.2.ARC.VR_00_Sezione B-B	1:50	A2
DEA	3	ARC	VR	00	Sezione C-C	30.3.ARC.VR_00_Sezione C-C	1:50	A2
DEA	4	ARC	VR	00	Sezione D-D	30.4.ARC.VR_00_Sezione D-D	1:100	A2+
40. ARCHITETTONICO - STRATIGRAFIE								
DEA	1	ARC	VR	00	Abaco stratigrafie	40.1.ARC.VR_00_Abaco stratigrafie	1:10	A4
DEA	2	ARC	VR	00	Stratigrafie - Mappatura stratigrafie verticali	40.2.ARC.VR_00_Stratigrafie - Mappatura stratigrafie verticali	1:200	A1+
DEA	3	ARC	VR	00	Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - pavimenti	40.3.ARC.VR_00_Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - pavimenti	1:200	A1+
DEA	4	ARC	VR	00	Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - controsoffitti	40.4.ARC.VR_00_Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - controsoffitti	1:200	A1+
50. ARCHITETTONICO - CORPI DI RISALITA								
DEA	1	ARC	VR	0	Dettagli - Scala Interna	50.1.ARC.VR_0_Dettagli - Scala Interna	1:50	A0+
DEA	4	ARC	VR	0	Dettagli - Rampa Interna	50.4.ARC.VR_0_Dettagli - Rampa Interna	--	A1
DEA	4.1	ARC	VR	0	Dettagli - Rampa Interna	50.4.1.ARC.VR_0_Dettagli - Rampa Interna	1:100	A1
70. ARCHITETTONICO - DETTAGLI								
DEA	8	ARC	VR	00	Dettagli - Tende esterne	70.8.ARC.VR_00_Dettagli - Tende esterne	1:100	A0+
DEA	8.1	ARC	VR	00	Dettagli - Tende esterne	70.8.1.ARC.VR_00_Dettagli - Tende esterne	1:20	A1



I suddetti documenti sono stati redatti in conformità alle normative vigenti. Si prega di prenderne visione e di procedere con le necessarie azioni.

Il direttore dei lavori

Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis





DEAMICIS ARCHITETTI
Via Pietrasanta 12, 20141, Milano
tel: 02 55231626
mail@deamicisarchitetti.it
www.deamicisarchitetti.it

ELENCO ELABORATI VARIANTE

Redattore	Elaborato	Tematica	Fase	Revisione	Oggetto elaborato	Nome Pdf	Scala	Formato
-----------	-----------	----------	------	-----------	-------------------	----------	-------	---------

00. IMPIANTO ELETTRICO								
DEA	1	ELL	VR	00	Elenco elaborati	00.1.ELL.VR_00_Elenco elaborati		A4
DEA	2	REL	VR	00	Atto di sottomissione	00.2.REL.VR_00_Atto di sottomissione		A4
DEA	3	REL	VR	00	Relazione tecnica di perizia	00.3.REL.VR_00_Relazione tecnica di perizia		A4
DEA	4	CME	VR	00	Computo metrico estimativo di Variante	00.4.CME.VR_00_Computo metrico estimativo di Variante		A4
DEA	5	VRB	VR	00	Verbale concordamento nuovi prezzi	00.5.VRB.VR_00_Verbale concordamento nuovi prezzi		A4
DEA	6	PSC	VR	00	Piano di sicurezza e di coordinamento	00.6.PSC.VR_00_Piano di sicurezza e di coordinamento		A4

10. ARCHITETTONICO - PIANTE								
DEA	1	ARC	VR	00	Planivolumetrico stato di progetto	10.1.ARC.VR_00_Planivolumetrico stato di progetto	1:500	A1
DEA	4	ARC	VR	00	Pianta attacco a terra	10.4.ARC.VR_00_Pianta attacco a terra	1:200	A1
DEA	5	ARC	VR	00	Piante Piano Terra e Primo	10.5.ARC.VR_00_Piante Piano Terra e Primo	1:100	A0+
DEA	6	ARC	VR	00	Piante Secondo e Copertura	10.6.ARC.VR_00_Piante Secondo e Copertura	1:100	A0+
DEA	9	ARC	VR	00	Piante controsoffitti PT_P1_P2	10.9.ARC.VR_00_Piante controsoffitti PT_P1_P2	1:200	A1
DEA	10	ARC	VR	00	Piante pavimenti PT_P1_P2_PC	10.10.ARC.VR_00_Piante pavimenti PT_P1_P2_PC	1:200	A1
DEA	11	ARC	VR	00	Piante rivestimenti PT_P1_P2_PC	10.11.ARC.VR_00_Piante rivestimenti PT_P1_P2_PC	1:200	A1
DEA	12	ARC	VR	00	Piante illuminazione PT_P1_P2_PC	10.12.ARC.VR_00_Piante illuminazione PT_P1_P2_PC	1:200	A1
DEA	13	ARC	VR	00	Pianta sistemazioni esterne	10.13.ARC.VR_00_Pianta sistemazioni esterne	1:200	A1
DEA	14	ARC	VR	00	Impianto acque meteoriche	10.14.ARC.VR_00_Impianto acque meteoriche	1:200	A1

11. IMPIANTO ELETTRICO								
PSE	1	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - Aree esterne	11.1.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - Aree esterne	1:100	A1+
PSE	2	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - P T	11.2.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - P T	1:100	A1+
PSE	3	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - P1	11.3.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - P1	1:100	A1+
PSE	4	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - P2	11.4.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - P2	1:100	A1+
PSE	5	IES	VR	00	Impianto elettrico di distribuzione - PC	11.5.IES.VR_00_Impianto elettrico di distribuzione - PC	1:100	A1+
PSE	6	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - PT	11.6.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - PT	1:100	A1+
PSE	7	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - P1	11.7.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - P1	1:100	A1+
PSE	8	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - P2	11.8.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - P2	1:100	A1+
PSE	9	IES	VR	00	Impianto di illuminazione - PC	11.9.IES.VR_00_Impianto di illuminazione - PC	1:100	A1+
PSE	10	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - PT	11.10.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - PT	1:100	A1+
PSE	11	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - P1	11.11.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - P1	1:100	A1+
PSE	12	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - P2	11.12.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - P2	1:100	A1+
PSE	13	IES	VR	00	Impianto di forza motrice e impianti speciali - PC	11.13.IES.VR_00_Impianto di forza motrice e impianti speciali - PC	1:100	A1+
PSE	14	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - PT	11.14.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - PT	1:100	A1+
PSE	15	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - P1	11.15.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - P1	1:100	A1+
PSE	16	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - P2	11.16.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - P2	1:100	A1+
PSE	17	IES	VR	00	Impianto IRAI ed EVAC - PC	11.17.IES.VR_00_Impianto IRAI ed EVAC - PC	1:100	A1+
PSE	23	IES	VR	00	Modifica quadri elettrici	11.23.IES.VR_00_Modifica quadri elettrici	1:100	A4

11. IMPIANTO MECCANICO								
PSE	1	IMT	VR	00	Impianto Meccanico - Aree esterne	11.1.IMT.VR_00_Impianto Meccanico - Aree esterne	1:200	A1
PSE	2	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - PT	11.2.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - PT	1:100	A1
PSE	3	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - P1	11.3.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - P1	1:100	A1
PSE	4	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - P2	11.4.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - P2	1:100	A1
PSE	5	IMT	VR	00	Impianto di Condizionamento - PC	11.5.IMT.VR_00_Impianto di Condizionamento - PC	1:100	A1
PSE	6	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - PT	11.6.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - PT	1:100	A1
PSE	7	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - P1	11.7.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - P1	1:100	A1
PSE	8	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - P2	11.8.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - P2	1:100	A1
PSE	9	IMT	VR	00	Impianto di Ventilazione - PC	11.9.IMT.VR_00_Impianto di Ventilazione - PC	1:100	A1
PSE	10	IMT	VR	00	Impianto Idrico - PT	11.10.IMT.VR_00_Impianto Idrico - PT	1:100	A1
PSE	11	IMT	VR	00	Impianto Idrico - P1	11.11.IMT.VR_00_Impianto Idrico - P1	1:100	A1
PSE	12	IMT	VR	00	Impianto Idrico - P2	11.12.IMT.VR_00_Impianto Idrico - P2	1:100	A1
PSE	13	IMT	VR	00	Impianto Idrico - PC	11.13.IMT.VR_00_Impianto Idrico - PC	1:100	A1
PSE	14	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - PT	11.14.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - PT	1:100	A1
PSE	15	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - P1	11.15.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - P1	1:100	A1
PSE	16	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - P2	11.16.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - P2	1:100	A1
PSE	17	IMT	VR	00	Impianto di Scarico - PC	11.17.IMT.VR_00_Impianto di Scarico - PC	1:100	A1
PSE	18	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - PT	11.18.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - PT	1:100	A1
PSE	19	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - P1	11.19.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - P1	1:100	A1
PSE	20	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - P2	11.20.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - P2	1:100	A1
PSE	21	IMT	VR	00	Impianto Antincendio - PC	11.21.IMT.VR_00_Impianto Antincendio - PC	1:100	A1
PSE	22	IMT	VR	00	Impianto Meccanico - Sezioni di Coordinamento	11.22.IMT.VR_00_Impianto Meccanico - Sezioni di Coordinamento	1:100	A1
PSE	30	IMT	VR	01	Schema altimetrico - Idrico sanitario C 1÷7	11.30.IMT.VR_01_Schema altimetrico - Idrico sanitario C 1÷7	1:100	A1

PSE	31	IMT	VR	01	Schema altimetrico - Idrico sanitario C 8÷15	11.31.IMT.VR_01_Schema altimetrico - Idrico sanitario C 8÷15	1:100	A1
PSE	32	IMT	VR	00	Schema altimetrico - Scarichi C 1÷8	11.32.IMT.VR_00_Schema altimetrico - Scarichi C 1÷8	1:100	A1
PSE	33	IMT	VR	00	Schema altimetrico - Scarichi C 9÷15	11.33.IMT.VR_00_Schema altimetrico - Scarichi C 9÷15	1:100	A1
12. STRUTTURE								
ALB	257	STR	VR	00	Muro contro terra - Aula magna	12.257.STR.VR_00_Muro contro terra - Aula magna	1:50	A2
ALB	258	STR	VR	00	Muro ingresso carrabile	12.258.STR.VR_00_Muro ingresso carrabile	1:50	A2
ALB	259	STR	VR	00	Carpenteria logge e scala interna	12.259.STR.VR_00_Carpenteria logge e scala interna	1:50	A2
ALB	260	STR	VR	00	Pozzetto contatori	12.260.STR.VR_00_Pozzetto contatori		A2
14. SICUREZZA								
GAL	3	SIC	VR	00	Planimetria cantiere FASE -2	14.3.SIC.VR_00_Planimetria cantiere FASE -2	1:200	A1
20. ARCHITETTONICO - PROSPETTI								
DEA	1	ARC	VR	00	Prospetti Nord-Sud-Est-Ovest	20.1.ARC.VR_00_Prospetti Nord-Sud-Est-Ovest	1:100	A0+
30. ARCHITETTONICO - SEZIONI								
DEA	1	ARC	VR	00	Sezione A-A	30.1.ARC.VR_00_Sezione A-A	1:50	A2
DEA	2	ARC	VR	00	Sezione B-B	30.2.ARC.VR_00_Sezione B-B	1:50	A2
DEA	3	ARC	VR	00	Sezione C-C	30.3.ARC.VR_00_Sezione C-C	1:50	A2
DEA	4	ARC	VR	00	Sezione D-D	30.4.ARC.VR_00_Sezione D-D	1:100	A2+
40. ARCHITETTONICO - STRATIGRAFIE								
DEA	1	ARC	VR	00	Abaco stratigrafie	40.1.ARC.VR_00_Abaco stratigrafie	1:10	A4
DEA	2	ARC	VR	00	Stratigrafie - Mappatura stratigrafie verticali	40.2.ARC.VR_00_Stratigrafie - Mappatura stratigrafie verticali	1:200	A1+
DEA	3	ARC	VR	00	Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - pavimenti	40.3.ARC.VR_00_Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - pavimenti	1:200	A1+
DEA	4	ARC	VR	00	Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - controsoffitti	40.4.ARC.VR_00_Stratigrafie - Mappatura stratigrafie orizzontali - controsoffitti	1:200	A1+
50. ARCHITETTONICO - CORPI DI RISALITA								
DEA	1	ARC	VR	0	Dettagli - Scala Interna	50.1.ARC.VR_0_Dettagli - Scala Interna	1:50	A0+
DEA	4	ARC	VR	0	Dettagli - Rampa Interna	50.4.ARC.VR_0_Dettagli - Rampa Interna	--	A1
DEA	4.1	ARC	VR	0	Dettagli - Rampa Interna	50.4.1.ARC.VR_0_Dettagli - Rampa Interna	1:100	A1
70. ARCHITETTONICO - DETTAGLI								
DEA	8	ARC	VR	00	Dettagli - Tende esterne	70.8.ARC.VR_00_Dettagli - Tende esterne	1:100	A0+
DEA	8.1	ARC	VR	00	Dettagli - Tende esterne	70.8.1.ARC.VR_00_Dettagli - Tende esterne	1:20	A1

Oggetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS Leonardo da Vinci, Parma



Committente
PROVINCIA DI PARMA

RUP
Ing. Paola Cassinelli

Progetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS LEONARDO DA VINCI, Parma

Ubicazione
Via Toscana 10 -Parma

CUP: D91B2100542006
CIG: 99536045DD

Impresa:
Allodi s.r.l. - sede in Viale Argonne 8/bis, CAP 43125, Parma



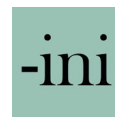
Titolo

ATTO DI SOTTOMISSIONE
PERIZIA DI VARIANTE

Progettista Architettonico (Capogruppo)
DEAMICISARCHITETTI



Progettista Architettonico (local architect)
Arch. DOMENICA FIORINI



Progettista Architettonico
(giovane con meno di 5 anni di iscrizione all'ordine)
Arch. DAVIDE MATTEONI



Progettisti Strutturali
ALB Ingegneria
Ing. ANDREA LUCA BIAGINI



SBF
Ing. FRANCESCO G. FERRARI DA GRADO

Progettista Impianti
PSE SRL
Ing. ALESSANDRO TUNIZ e P.i. GIULIO



DE MARCO

Geologo **geoLOG**
Dott. Geologo FAUSTO CAMPIOLI



Responsabile sicurezza
Geom. STEFANO GALBIATI



Consulenti

Progettista Antincendio
Geom. STEFANO GALBIATI



Data 14/04/2025

APPALTO: COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA RESSO L'ITIS DA VINCI A PARMA CUP: D91B21005420006 - FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3- I.1.1).

COMMITTENTE: PROVINCIA DI PARMA

R.U.P.: ING. PAOLA CASSINELLI

APPALTATORE: ALLODI S.R.L., CON SEDE IN PARMA, VIA ARGONNE 8/BIS, C.F./P.IVA IT00145330346

CONTRATTO: REPERTORIO: 15309 del 21/11/2023
ESTREMI DI REGISTRAZIONE:

IMPORTO APPALTO: € 9.544.295,35, di cui €6.905.971,58 per lavori, €2.541.366,81 per costi di manodopera ed €96.956,96 per oneri di sicurezza

ATTO DI SOTTOMISSIONE
(art. 8 del D.M. n. 49 del 07/03/2018)

L'anno 2025 il giorno 14 del mese di aprile

PREMESSO CHE

- i passaggi che hanno caratterizzato le prime fasi dell'Appalto sono di seguito riassunte:
 - o l'intervento è stato finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR" e nello specifico attraverso la partecipazione della Provincia di Parma all'avviso pubblico del MIUR prot. n. 48.048 del 02.12.2021 Missione 2 – Componente 3 – Investimento 1.1, "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici", candidando il progetto di costruzione di nuova scuola presso l'ITIS di Parma – CUP D91B21005420006 dell'importo complessivo di €12.960.000,00;
 - o il MIUR – Unità di Missione del PNRR ha ammesso a finanziamento la proposta progettuale con Decreto del Direttore generale e coordinatore dell'Unità di Missione del PNRR prot. n. 14 del 05.05.2022 e in seguito l'ente ha stipulato con il MIUR un Accordo di Concessione di finanziamento, sottoscritto dalle parti (ns. prot. n. 27681 del 06.09.2022);
 - o il MIUR (ora MIM), ai fini dell'individuazione dei progettisti di ciascun intervento ammesso a finanziamento, ha bandito in data 01.07.2022, un concorso di progettazione in due gradi per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 2 - Componente 3 - Investimento 1.1, finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU;
 - o con Decreto Presidenziale n. 2 del 12/01/2023 è stato approvato, ai sensi dell'art. 23 c. 5 del D. Lgs. 50/2016, il progetto di fattibilità delle alternative progettuali dell'intervento di "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))", dell'importo di € 12.960.000,00;
 - o Preso atto delle graduatorie definitive relative ai soggetti collocati in prima posizione per ciascuna area territoriale, adottate con Decreto Direttoriale del Ministero dell'istruzione e del merito Unità di missione del Piano nazionale di ripresa e resilienza n. 27 del 13/04/2023, dal quale risulta che per la Provincia di Parma, vincitore del concorso è il costituendo RTP con capogruppo l'Arch. Giacomo De Amicis dello Studio DEAMICISARCHITETTI con sede in Milano (P IVA 04799950961);

- con Decreto Presidenziale n. 85 del 17/05/2023 è stato approvato in linea tecnica, ai sensi dell'art. 23 c. 5 del D. Lgs. 50/2016, il progetto di fattibilità tecnico-economica dell'intervento di "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))", dell'importo di € 14.256.000,00;
- Che con determinazione n. 720 del 30.05.2023 si procedeva ad affidare, in via non efficace, al costituendo Raggruppamento Temporaneo di Professionisti avente a capogruppo l'Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis, con sede a Milano, via Pietrasanta, 12, P.IVA 04799950961, il servizio di progettazione definitiva, esecutiva, direzione Lavori e coordinamento della sicurezza (CIG 9827360206) dell'intervento denominato "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI A PARMA - CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))";
- con decreto Presidenziale n. 121 del 06/07/2023 è stato approvato il progetto definitivo dell'importo complessivo di € 14.256.000,00;
- con D.D. n. 982 del 10/07/2023 è stato approvato il progetto esecutivo, stabilendo di ricorrere per l'affidamento dei lavori alla procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. 36/2023;
- con D.D. n. 996 del 12/07/2023 sono stati approvati i criteri di valutazione dell'offerta;
- con D.D. n. 1000 del 12/07/2023 è stata indetta la procedura di gara;
- con D.D. n. 1299 del 18/09/2023 è stata disposta l'aggiudicazione per l'operatore economico ALLODI s.r.l. con sede in Parma, Via Argonne 8/bis - C.F. 00145330346 - P.IVA IT00145330346 che ha ottenuto il punteggio totale di 100 e offerto il ribasso del 18,29000 % sull'importo posto a base di gara, con un corrispettivo per l'esecuzione dei lavori di euro € 9.544.295,35, di cui €6.905.971,58 per lavori, €2.541.366,81 per costi di manodopera ed €96.956,96 per oneri di sicurezza;
- con D.D. n. 1649 del 10/11/2023 si è provveduto ad affidare gli incarichi professionali:
 - per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico finale e collaudo in corso d'opera all'operatore economico Ing. Claudio Torreggiani con sede in Via Tassoni 32 - 42123 Reggio Emilia (RE) - C.F. TRRCLD60B17H223Y - Partita I.V.A. 01487610352;
 - per collaudo specialistico e funzionale degli impianti meccanici all'operatore economico Ing. Massimo Bocchi con sede in Via Duccio Galimberti 20 - 43123 Parma (PR) - C.F. BCCMSM59E06G337S - Partita I.V.A. 01864480346;
 - per collaudo specialistico e funzionale degli impianti elettrici all'operatore economico Per. Ind. Mauro Adorni con sede in Via Golfo dei Poeti 1A - 43126 Parma (PR) - C.F. DRNMRA66M03G337N - Partita I.V.A. IT02292960347;
- il contratto d'appalto è stato sottoscritto in data 21 novembre 2023, n. rep. 15309;
- in data 21/11/2023 sono stati consegnati i lavori come risulta da relativo verbale;
- con determinazione n. 1447 del 4/10/2024 è stato approvato il primo stato d'avanzamento dei lavori per € 1.425.478,79 oltre a I.V.A. = € 1.568.026,67
- con determina n. 408 del 08/04/2025 è stato approvato il verbale concordamento nuovi prezzi;

CONSIDERATO CHE

- Durante la fase di esecuzione del primo lotto e a seguito del verificarsi di alcuni imprevisti incorsi durante la realizzazione, si è deciso, in accordo con l'Appaltatore e la Stazione Appaltante, di inserire nuove e diverse lavorazioni, al fine di migliorare le caratteristiche di fruizione, di sicurezza e di funzionalità dell'edificio oggetto dell'appalto;
- è stata redatta apposita PERIZIA DI VARIANTE N°1 per effetto di imprevisti sorti durante la prima fase dell'Appalto e delle nuove esigenze e necessità formulate sia dalla Stazione Appaltante e sia dalla Direzione Lavori per le motivazioni di cui sopra;

- Le richieste di variante qui di seguito descritte rientrano tra quelle normate dal Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art. 1.7 (Variazione delle opere progettate) e le lavorazioni in variante sono inoltre ascrivibili, sulla base dell'analisi dei contenuti, alle ipotesi disciplinate da:
 - o d.lgs. 36 del 31/03/2023 Art. 120 comma 1, lettera c), numero 3),
Fermo quanto previsto dall'[articolo 60](#) per le clausole di revisione dei prezzi, i contratti di appalto possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti, sempre che, nelle ipotesi previste dalle lettere a) e c), nonostante le modifiche, la struttura del contratto o dell'accordo quadro e l'operazione economica sottesa possano ritenersi inalterate:
 - c) per le varianti in corso d'opera, da intendersi come modifiche rese necessarie in corso di esecuzione dell'appalto per effetto delle seguenti circostanze imprevedibili da parte della stazione appaltante, Rientrano in tali circostanze:
 - 3) i rinvenimenti, imprevisi o non prevedibili con la dovuta diligenza nella fase di progettazione;
 - o d.lgs. 36 del 31/03/2023 Art. 120 comma 5,
Sono sempre consentite, a prescindere dal loro valore, le modifiche non sostanziali;
 - o D.M. (ministero delle infrastrutture e dei trasporti) n°49 del 07/03/2018, Art. 8 comma 2
Il Direttore dei lavori propone al RUP le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al RUP, nei casi e alle condizioni previste dall' Art. 106 del codice;
- Le opere in variante constano in modifiche che interessano sia le parti interne sia quelle esterne e vanno a toccare tutte le discipline coinvolte nella costruzione dell'edificio. Tali opere sono esaustivamente descritte nella RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA;

TUTTO CIO PREMESSO E CONSIDERATO

Si è stabilito quando di seguito dettagliato.

Art.1

Daniela Allodi (in qualità legale rappresentante di Allodi s.r.l.) assume l'impegno di eseguire, senza riserva alcuna, i lavori di cui alla PERIZIA DI VARIANTE N°1, redatta dal Direttore dei Lavori Arch. Giacomo De Amicis e composta dai seguenti documenti:

- a) 00.1.ELL.VR_00_ELENCO ELABORATI
- b) 00.2.REL.VR_00_ATTO DI SOTTOMISSIONE
- c) 00.3.REL.VR_00_RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA
- d) 00.4.CME.VR_00_COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE
- e) 00.5.VRB.VR_00_VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- f) 00.6.PSC.VR_00_PIANO DI SICURZZA E DI COORDINAMENTO
- g) DISEGNI TECNICI

Art.2

Il quadro economico della perizia di variante è così riassunto:

	QUADRO ECONOMICO AGG. D.D n.1299 del 18/09/2023	QUADRO ECONOMICO AGG. + PERIZIA	DIFFERENZA
A IMPORTO CONTRATTO			
A_1 Importo lavori	6.905.971,58 €	7.363.340,35 €	457.368,77 €
A_2 Importo per la Sicurezza:	96.956,96 €	232.713,70 €	135.756,74 €
A_3 Importo per la Manodopera:	2.541.366,81 €	2.960.789,85 €	419.423,04 €
A_4 Totale lavori	9.544.295,35 €	10.556.843,90 €	1.012.548,55 €
B SOMME A DISPOSIZIONE			
B_1 Iva sui lavori			
iva 10% sui lavori	954.429,54 €	1.055.684,39 €	101.254,85 €
B_2 Spese Professionali R.T.P.			
Spese tecniche per incarichi esterni di progettazione	906.244,00 €	957.193,00 €	50.949,00 €
B_3 Spese Tecniche controllo e verifica progetto			
Spese per verifica progetto	219.332,00 €	219.332,00 €	- €
B_4 Iva e cassa professionisti			
CNPAIA 4% delle spese tecniche	45.023,04 €	47.061,00 €	2.037,96 €
IVA 22% delle spese tecniche	257.531,79 €	269.188,92 €	11.657,13 €
B_5 Spese Provincia			
collegio consultivo tecnico (L 120/2020 Art.6 c. 7 bis-0,5% i opera)	54.630,00 €	54.630,00 €	- €
spese di pubblicazione	5.000,00 €	- €	- 5.000,00 €
assunzioni a tempo determinato n. 2 unità cat D per 40	235.224,00 €	- €	- 235.224,00 €
Rimborso ANAC per affidamenti b.5 e b.7	70,00 €	70,00 €	- €
Rimborso ANAC per procedura negoziata progettazione+dl	410,00 €	410,00 €	- €
Rimborso ANAC per gara lavori	880,00 €	880,00 €	- €
imprevisti (accantonamento minimo =1% lavori)	121.994,30 €	121.994,30 €	- €
incentivo art. 113 (1,4%) DP n.08/2023	155.261,83 €	155.261,83 €	- €
altre spese	55.255,08 €	55.255,08 €	- €
ribasso di gara iva copresa	1.700.419,07 €	762.195,58 €	- 938.223,49 €
B_6 Totale somme a disposizione	4.711.704,64 €	3.699.156,10 €	- 1.012.548,54 €
TOTALE COMPLESSIVO SOMME A DISPOSIZIONE (A_4 + B_6)	14.256.000,00 €	14.256.000,00 €	0,00 €

Art.3

Ai sensi e per gli effetti dell'Art. 8 comma 5 del D.M. n°49 07/03/2018 e del Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art. 1.7.5 si è definito quanto segue:

- o i prezzi delle lavorazioni in aggiunta sono soggetti allo stesso ribasso del 18,29% fissato nel contratto di appalto originario;
- o I prezzi unitari aggiuntivi fanno riferimento all'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della regione Emilia-Romagna - annualità 2023 e al "Prezzario Regionale delle opere pubbliche – edizione 2023 – della Regione Lombardia", entrambi previsti a base di gara;

- I prezzi non riconducibili alle lavorazioni presenti nei prezziari sono stati ricavati da nuove analisi effettuate avendo a riferimenti i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti, attraverso con un contraddittorio con l'esecutore;

Tutto quanto qui sopra enunciato è stato esplicitato nel VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI siglato dall'Appaltatore e confermato dal Responsabile Unico del Progetto con D.D. n. 408 del 08/04/2025 e allegato alla PERIZIA DI VARIANTE.

Art.4

Le condizioni di esecuzione dell'Appalto sono le medesime di cui a:

- Contratto repertorio N. 15309 del 21/11/2023;
- VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI (ai sensi dell'art. 8, commi 5 e 6, del D.M. n. 49 del 07/03/2018) con ribasso del 18,29% equivalente a quello del contratto di appalto originario;

Art.5

L'impresa accetta di operare secondo le modalità concordate con il Direttore dei Lavori, coordinando l'esecuzione delle opere contenute nella PERIZIA DI VARIANTE N° 1 con apposito atto. L'impresa inoltre accetta che l'esecuzione dei lavori della PERIZIA DI VARIANTE N° 1 avvenga agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto di Appalto originario, senza sollevare eccezione o riserva alcuna, riconoscendo le deduzioni di cui alla PERIZIA DI VARIANTE N° 1.

Art.6

In conseguenza delle variazioni progettuali e dei lavori aggiuntivi compresi nella PERIZIA DI VARIANTE N°1, e come specificato nella RELAZIONE DI VARIANTE il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è stato aumentato di 193 giorni naturali e consecutivi, andando a portare la fine lavori, inizialmente prevista per il giorno 08/09/2025 al giorno 20/03/2026.

Si precisa infine che il presente documento è stato letto, confermato e sottoscritto dalle Parti in segno di accettazione; è immediatamente impegnativo per l'Appaltatore mentre lo sarà per la Stazione Appaltante dopo l'avvenuta approvazione superiore.

Milano, li 14/04/2025

L'appaltatore
Allodi s.r.l.

Il direttore dei lavori generale
Giacomo Cristoforo De Amicis

ALLODI s.r.l.
Dott. Ing. DANIELA ALLODI

Oggetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS Leonardo da Vinci, Parma



Committente
PROVINCIA DI PARMA



RUP
Ing. Paola Cassinelli

**PROVINCIA
DI PARMA**

Progetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS LEONARDO DA VINCI, Parma

Ubicazione
Via Toscana 10 -Parma



CUP: D91B2100542006
CIG: 99536045DD

Impresa:
Allodi s.r.l. - sede in Viale Argonne 8/bis, CAP 43125, Parma

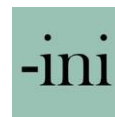
Titolo

RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA 01

Progettista Architettonico (Capogruppo)
DEAMICISARCHITETTI



Progettista Architettonico (local architect)
Arch. DOMENICA FIORINI



Progettista Architettonico
(giovane con meno di 5 anni di iscrizione all'ordine)
Arch. DAVIDE MATTEONI



Progettisti Strutturali
ALB Ingegneria
Ing. ANDREA LUCA BIAGINI



SBF
Ing. FRANCESCO G. FERRARI DA GRADO

Progettista Impianti
PSE SRL



Ing. ALESSANDRO TUNIZ e P.i. GIULIO

DE MARCO

Geologo **geoLOG**
Dott. Geologo FAUSTO CAMPIOLI



Responsabile sicurezza
Geom. STEFANO GALBIATI



Consulenti

Progettista Antincendio
Geom. STEFANO GALBIATI



Data 14/04/2025

<u>APPALTO:</u>	COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA RESSO LTTIS DA VINCI A PARMA CUP: D91B21005420006 - FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3- I.1.1).
<u>COMMITTENTE:</u>	PROVINCIA DI PARMA
<u>R.U.P.:</u>	ING. PAOLA CASSINELLI
<u>APPALTATORE:</u>	ALLODI S.R.L., CON SEDE IN PARMA, VIA ARGONNE 8/BIS, C.F./P.IVA IT00145330346
<u>CONTRATTO:</u>	REPERTORIO: 15309 del 21/11/2023 ESTREMI DI REGISTRAZIONE:
<u>IMPORTO APPALTO:</u>	€ 9.544.295,35, di cui €6.905.971,58 per lavori, €2.541.366,81 per costi di manodopera ed €96.956.96 per oneri di sicurezza

SOMMARIO

1 - PREMESSA	4
2 - COMPARAZIONE QUADRI ECONOMICI	5
3 - DESCRIZIONE DELLE OPERE IN VARIANTE.....	6
OPERE EDILI.....	7
OPERE STRUTTURALI	9
IMPIANTO ELETTRICO	9
IMPIANTO MECCANICO	10
ONERI DELLA SICUREZZA	10
4 - IMPORTO VARIANTE	10
5 - QUADRO ECONOMICO POST PERIZIA.....	11
6 - NUOVI TEMPI PER L'ULTIMAZIONE DELLE OPERE.....	13
7- ELENCO ELABORATI.....	13

1 - PREMESSA

Il presente elaborato costituisce parte della documentazione volta alla stesura della PERIZIA DI VARIANTE N°1 relativa alla “COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))”, sita in Via Toscana 10, Parma. Attraverso il testo qui riportato si andranno a descrivere aspetti e cause che hanno portato alla redazione della PERIZIA DI VARIANTE N°1, dovute principalmente al fatto che durante la realizzazione della prima fase dell'Appalto, sono emersi in primo luogo, imprevisi non immaginabili durante la fase di progettazione e, in seconda istanza, nuove esigenze e necessità formulate dalla Stazione Appaltante e dalla Direzione Lavori. La PERIZIA DI VARIANTE N°1 si focalizza su delle opere che interessano sia le parti interne sia quelle esterne e vanno a toccare tutte le discipline coinvolte nella costruzione dell'edificio: edile, strutturale ed impiantistica.

Le richieste di variante qui di seguito descritte rientrano tra quelle normate dal Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art. 1.7 (Variazione delle opere progettate) e le lavorazioni in variante sono inoltre ascrivibili, sulla base dell'analisi dei contenuti, alle ipotesi disciplinate da:

- d.lgs. 36 del 31/03/2023 Art. 120 comma 1, lettera c), numero 3),
Fermo quanto previsto dall'articolo 60 per le clausole di revisione dei prezzi, i contratti di appalto possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti, sempre che, nelle ipotesi previste dalle lettere a) e c), nonostante le modifiche, la struttura del contratto o dell'accordo quadro e l'operazione economica sottesa possano ritenersi inalterate:
c) per le varianti in corso d'opera, da intendersi come modifiche rese necessarie in corso di esecuzione dell'appalto per effetto delle seguenti circostanze imprevedibili da parte della stazione appaltante, Rientrano in tali circostanze:
3) i rinvenimenti, imprevisi o non prevedibili con la dovuta diligenza nella fase di progettazione;
 - d.lgs. 36 del 31/03/2023 Art. 120 comma 5,
Sono sempre consentite, a prescindere dal loro valore, le modifiche non sostanziali;
 - D.M. (ministero delle infrastrutture e dei trasporti) n°49 del 07/03/2018, Art. 8 comma 2
Il Direttore dei lavori propone al RUP le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al RUP, nei casi e alle condizioni previste dall' Art. 106 del codice;
- i passaggi che hanno caratterizzato le prime fasi dell'Appalto sono di seguito riassunte:
- o l'intervento è stato finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR” e nello specifico attraverso la partecipazione della Provincia di Parma all'avviso pubblico del MIUR prot. n. 48.048 del 02.12.2021 Missione 2 – Componente 3 – Investimento 1.1, “Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici”, candidando il progetto di costruzione di nuova scuola presso l'ITIS di Parma – CUP D91B21005420006 dell'importo complessivo di €12.960.000,00;
 - o il MIUR – Unità di Missione del PNRR ha ammesso a finanziamento la proposta progettuale con Decreto del Direttore generale e coordinatore dell'Unità di Missione del PNRR prot. n. 14 del 05.05.2022 e in seguito l'ente ha stipulato con il MIUR un Accordo di Concessione di finanziamento, sottoscritto dalle parti (ns. prot. n. 27681 del 06.09.2022);
 - o il MIUR (ora MIM), ai fini dell'individuazione dei progettisti di ciascun intervento ammesso a finanziamento, ha bandito in data 01.07.2022, un concorso di progettazione in due gradi per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 2 - Componente 3 - Investimento 1.1, finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU;
 - o con Decreto Presidenziale n. 2 del 12/01/2023 è stato approvato, ai sensi dell'art. 23 c. 5 del D. Lgs. 50/2016, il progetto di fattibilità delle alternative progettuali dell'intervento di “COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))”, dell'importo di € 12.960.000,00;

- Preso atto delle graduatorie definitive relative ai soggetti collocati in prima posizione per ciascuna area territoriale, adottate con Decreto Direttoriale del Ministero dell'istruzione e del merito Unità di missione del Piano nazionale di ripresa e resilienza n. 27 del 13/04/2023, dal quale risulta che per la Provincia di Parma, vincitore del concorso è il costituendo RTP con capogruppo l'Arch. Giacomo De Amicis dello Studio DEAMICISARCHITETTI con sede in Milano (P IVA 04799950961);
- con Decreto Presidenziale n. 85 del 17/05/2023 è stato approvato in linea tecnica, ai sensi dell'art. 23 c. 5 del D. Lgs. 50/2016, il progetto di fattibilità tecnico-economica dell'intervento di "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))", dell'importo di € 14.256.000,00;
- Che con determinazione n. 720 del 30.05.2023 si procedeva ad affidare, in via non efficace, al costituendo Raggruppamento Temporaneo di Professionisti avente a capogruppo l'Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis, con sede a Milano, via Pietrasanta, 12, P IVA 04799950961, il servizio di progettazione definitiva, esecutiva, direzione Lavori e coordinamento della sicurezza (CIG 9827360206) dell'intervento denominato "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI A PARMA - CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))";
- con decreto Presidenziale n. 121 del 06/07/2023 è stato approvato il progetto definitivo dell'importo complessivo di € 14.256.000,00;
- con D.D. n. 982 del 10/07/2023 è stato approvato il progetto esecutivo, stabilendo di ricorrere per l'affidamento dei lavori alla procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. 36/2023;
- con D.D. n. 996 del 12/07/2023 sono stati approvati i criteri di valutazione dell'offerta;
- con D.D. n. 1000 del 12/07/2023 è stata indetta la procedura di gara;
- con D.D. n. 1299 del 18/09/2023 è stata disposta l'aggiudicazione per l'operatore economico ALLODI s.r.l. con sede in Parma, Via Argonne 8/bis - C.F. 00145330346 - P.IVA IT00145330346 che ha ottenuto il punteggio totale di 100 e offerto il ribasso del 18,29000 % sull'importo posto a base di gara, con un corrispettivo per l'esecuzione dei lavori di euro € 9.544.295,35, di cui €6.905.971,58 per lavori, €2.541.366,81 per costi di manodopera ed €96.956,96 per oneri di sicurezza;
- con D.D. n. 1649 del 10/11/2023 si è provveduto ad affidare gli incarichi professionali:
 - per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico finale e collaudo in corso d'opera all'operatore economico Ing. Claudio Torreggiani con sede in Via Tassoni 32 - 42123 Reggio Emilia (RE) - C.F. TRRCLD60B17H223Y - Partita I.V.A. 01487610352;
 - per collaudo specialistico e funzionale degli impianti meccanici all'operatore economico Ing. Massimo Bocchi con sede in Via Duccio Galimberti 20 - 43123 Parma (PR) - C.F. BCCMSM59E06G337S - Partita I.V.A. 01864480346;
 - per collaudo specialistico e funzionale degli impianti elettrici all'operatore economico Per. Ind. Mauro Adorni con sede in Via Golfo dei Poeti 1A - 43126 Parma (PR) - C.F. DRNMRA66M03G337N - Partita I.V.A. IT02292960347;
- il contratto d'appalto è stato sottoscritto in data 21 novembre 2023, n. rep. 15309;
- in data 21/11/2023 sono stati consegnati i lavori come risulta da relativo verbale;
- con determinazione n. 1447 del 4/10/2024 è stato approvato il 1° stato d'avanzamento dei lavori per € 1.425.478,79 oltre a I.V.A. = € 1.568.026,67
- con determina n. 408 del 08/04/2025 è stato approvato il verbale concordamento nuovi prezzi;

2 - COMPARAZIONE QUADRI ECONOMICI

Si riporta a seguire la comparazione del quadro economico del progetto esecutivo, approvato con D.D. n°982 del 10/07/2023, con quello che è stato approvato a seguito dell'aggiudicazione dei lavori con D.D. n°1299 del 18/09/2023.

QUADRO ECONOMICO

	QUADRO ECONOMICO PROGETTO D.D n.982 del 10/07/2023	QUADRO ECONOMICO AGGIUDICAZIONE D.D n.1299 del 18/09/2023
A IMPORTO CONTRATTO		
A_1 Importo lavori	8.451.806,87 €	6.905.971,58 €
A_2 Importo per la Sicurezza:	96.956,96 €	96.956,96 €
A_3 Importo per la Manodopera:	2.541.367,04 €	2.541.366,81 €
A_4 Totale lavori	11.090.130,87 €	9.544.295,35 €
B SOMME A DISPOSIZIONE		
B_1 Iva sui lavori		
iva 10% sui lavori	1.109.013,09 €	954.429,54 €
B_2 Spese Professionali R.T.P.		
Spese tecniche per incarichi esterni di progettazione	906.244,00 €	906.244,00 €
B_3 Spese Tecniche controllo e verifica progetto		
Spese per verifica progetto	219.332,00 €	219.332,00 €
B_4 Iva e cassa professionisti		
CNPAIA 4% delle spese tecniche	45.023,04 €	45.023,04 €
IVA 22% delle spese tecniche	257.531,79 €	257.531,79 €
B_5 Spese Provincia		
collegio consultivo tecnico (L 120/2020 Art.6 c. 7 bis-0,5% i opera)	54.630,00 €	54.630,00 €
spese di pubblicazione	5.000,00 €	5.000,00 €
assunzioni a tempo determinato n. 2 unità cat D per 40 mesi	235.224,00 €	235.224,00 €
Rimborso ANAC per affidamenti b.5 e b.7	70,00 €	70,00 €
Rimborso ANAC per procedura negoziata progettazione+dl	410,00 €	410,00 €
Rimborso ANAC per gara lavori	880,00 €	880,00 €
imprevisti (accantonamento minimo =1% lavori)	121.994,30 €	121.994,30 €
incentivo art. 113 (1,4%) DP n.08/2023	155.261,83 €	155.261,83 €
altre spese	55.255,08 €	55.255,08 €
ribasso di gara iva copresa	- €	1.700.419,07 €
B_6 Totale somme a disposizione	3.165.869,13 €	4.711.704,64 €
TOTALE COMPLESSIVO SOMME A DISPOSIZIONE (A_4 + B_6)	14.256.000,00 €	14.256.000,00 €

3 - DESCRIZIONE DELLE OPERE IN VARIANTE

Durante la fase di esecuzione del primo lotto e a seguito del verificarsi di alcuni imprevisti incorsi durante la realizzazione, si è deciso, in accordo con l'Appaltatore e la Stazione Appaltante, di inserire nuove e diverse lavorazioni, al fine di migliorare le caratteristiche di fruizione, di sicurezza e di funzionalità dell'edificio oggetto dell'appalto. Qui di seguito vengono elencate e motivate le nuove lavorazioni, suddivise per discipline, che sono state aggiunte o rimosse a seguito delle modifiche al progetto.

OPERE EDILI

- **Demolizione scuola esistente:** Durante la prima fase del cantiere, la demolizione di una porzione della scuola ha permesso di eseguire indagini sul manufatto oggetto di abbattimento, evidenziando delle difformità rispetto alla documentazione ricevuta in fase di gara; nello specifico è stata riscontrata una tipologia di fondazioni diversa da quella prevista dai disegni in possesso. Questo imprevisto ha reso necessarie lavorazioni aggiuntive per garantire una demolizione corretta e un adeguato smaltimento dell'edificio. In particolare, per evitare interferenze con la maglia dei pali di fondazione, si è dovuto eseguire carotaggi localizzati su alcune travi rovesce, creando un passaggio libero per la palificata.
Un ulteriore imprevisto che ha comportato un aumento dei costi è stato il ritrovamento di polistirolo, utilizzato come materiale di alleggerimento all'interno delle opere strutturali: ciò ha richiesto una rimozione manuale e una separazione selettiva del materiale.
- **Sostituzione stratigrafia verticale lato ovest:** il pacchetto stratigrafico relativo alla partizione opaca prevista sul lato ovest, verso il cortile, è stato modificato al fine di eseguire una migliore integrazione con il sistema di facciata. La variazione ha comportato inoltre una più rapida posa degli elementi;
- **Tende oscuranti:** Le tende interne previste nel progetto iniziale sono state sostituite con tende esterne automatizzate e domotizzate, come richiesto dalla stazione appaltante, garantendo una maggiore sicurezza contro eventuali danni causati dagli alunni.
Inoltre, ottimizzando la schermatura solare degli infissi, queste tende contribuiscono significativamente all'efficienza energetica dell'intero edificio. Questa soluzione migliora anche la fruizione degli spazi scolastici, offrendo condizioni ottimali per l'utilizzo delle lavagne luminose da parte degli alunni.
- **Sostituzione stratigrafica orizzontale in copertura:** Il pacchetto di copertura relativo ai blocchi 1 e 3 è stato modificato con l'adozione di un manto in TPO, che migliora la posa grazie alla sua rapidità, particolarmente vantaggiosa sulle superfici a doppia curvatura presenti in queste aree. Nella revisione della stratigrafia, è stata inoltre aggiornata la tipologia di isolante, optando per pannelli in XPS a celle chiuse. Questo materiale garantisce stabilità anche in presenza di umidità, evitando deformazioni e mantenendo inalterate le proprietà isolanti nel tempo
- **Pavimentazione in calcestruzzo:** Per la realizzazione della pavimentazione in cemento, il progetto iniziale prevedeva un conglomerato a basso spessore, la cui posa doveva avvenire in specifici periodi climatici dell'anno. Per garantire il rispetto del cronoprogramma, in accordo con l'appaltatore e la stazione appaltante, si è optato per l'utilizzo di un calcestruzzo antiritiro a maggiore spessore.
Nel processo di revisione del prezzo, oltre ai trattamenti antipolvere e idrorepellenti, è stata aggiunta una levigatura superficiale che facilita la pulizia e garantisce il rispetto dei requisiti di rugosità previsti dalla normativa. A tal fine, sono state eseguite prove in loco per determinare il coefficiente d'attrito secondo il modello della **British Ceramic Research Association LTD (B.C.R.A.)**, conformemente al **D.M. 236/89**, con esito positivo.
- **Primer aggrappante:** Per incrementare la durabilità delle tinteggiature, è stato aggiunto un primer all'acqua, migliorando l'adesione della pittura alle superfici e garantendo una maggiore resistenza nel tempo.
- **Eliminazione del controsoffitto negli spazi comuni:** in fase esecutiva, in accordo con la stazione appaltante, si è deciso di eliminare tutti i controsoffitti monolitici presenti nelle zone di ingresso e distribuzione. Questa scelta ha portato a un significativo miglioramento della manutenzione ordinaria e straordinaria delle superfici a soffitto, oltre a garantire una maggiore flessibilità per gli impianti nel tempo, grazie alla semplicità di implementazione.

L'eliminazione del controsoffitto ha inoltre comportato modifiche impiantistiche, dettagliate nelle relative discipline tecniche.

- **Materassino acustico verticale:** per migliorare le condizioni acustiche delle aule, è stato installato un materassino acustico all'interno delle partizioni in cemento armato tra gli ambienti scolastici. Questa soluzione contribuisce a ridurre la propagazione delle vibrazioni e delle sollecitazioni, garantendo un migliore comfort acustico all'interno degli spazi di apprendimento.;
- **Vasche di laminazione:** durante la fase di cantiere del primo blocco sono state individuate delle tubazioni esistenti, oltre a quelle note, relative alle acque bianche non presenti negli elaborati e nei documenti storici. Non è stato possibile determinare percorsi e portate di questi condotti nonostante videoispezioni e altre indagini. Al fine di tutelare il sistema di raccolta delle acque meteoriche si è ritenuto opportuno ricavare due invasi di laminazione, che in un'ottica di risparmio ed ottimizzazioni vanno a sfruttare le fondazioni dell'edificio oggetto di demolizione. Le due vasche sono attivabili con tubazioni di "troppo pieno", che ne aumentano la capacità di accumulo in caso di eventi meteorici importanti.
- **Nuovo allaccio:** a progetto era previsto uno scarico misto in cui confluivano acque bianche e nere, ma durante la fase di cantiere si è ritenuto opportuno, per le acque nere, andare a creare uno scarico dedicato che permette di far defluire gli scarichi anche in caso di eventi meteorici importanti, in cui l'allaccio misto poteva essere particolarmente sollecitato, con la possibile creazione di rigurgiti. Inoltre, questa separazione favorisce una più semplice gestione delle reti;
- **Spostamento teleriscaldamento** Per velocizzare i tempi ed evitare interferenze in cantiere con altre ditte, le lavorazioni necessarie alla deviazione della linea del teleriscaldamento sono state eseguite direttamente dall'impresa appaltatrice, diversamente da come previsto in fase di progettazione.
Queste opere si sono rivelate essenziali, poiché la linea esistente e le relative valvole avrebbero interferito con la platea di progetto. Sebbene l'imprevisto abbia generato una spesa aggiuntiva, la soluzione adottata ha permesso di ridurre i tempi di lavorazione e di evitare interferenze con la posa degli altri sottoservizi.
- **Recinzione cabina elettrica:** in accordo con la stazione appaltante e come da richiesta ufficiale da parte del gestore della cabina elettrica IREN (parere del 14/04/2025, prot. n° RT004476) è stata aggiunta una recinzione perimetrale alle cabine elettriche con lo scopo di garantire una fascia di rispetto dai locali e assicurare una maggiore sicurezza dell'area;
- **Opere di demolizione e smaltimento delle aree ricevute.** Le aree ricevute dall'impresa erano occupate da manufatti di arredo urbano, come giochi per bambini, marciapiedi, cordoli e pavimentazioni esterne. Poiché si trattava di opere di modesta entità e vi era incertezza sulla tipologia di lavorazioni da eseguire, queste non erano state incluse nelle computazioni di progetto, considerando anche la loro funzione nell'ambito della logistica di cantiere.
Una volta definito l'organizzazione del cantiere da parte dell'Appaltatore, si è proceduto alla verifica puntuale dell'entità e della tipologia delle opere di demolizione e smaltimento. Alcuni interventi sono stati assorbiti negli oneri di impresa relativi alla cantierizzazione, mentre quelli computati in questa sede riguardano esclusivamente le lavorazioni che non potevano rientrare né essere assorbite nelle voci già appaltate.
- In aggiunta a quanto sopra descritto, in accordo con l'impresa, sono state ricalcolate le quantità, sia in aumento sia in diminuzione, di alcune lavorazioni presenti a base di gara che sono variate

più del 50% a seguito della PERIZIA DI VARIANTE N°1. Tali voci sono indicate ed evidenziate all'interno del COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE;

OPERE STRUTTURALI

- **Muro aula magna** Durante la prima fase del cantiere, si è reso necessario realizzare un nuovo muro di contenimento sul lato dell'aula magna della scuola esistente, poiché la struttura preesistente, realizzata in blocchi di cemento, non garantiva un'adeguata tenuta. Questa opera impreveduta si è rivelata indispensabile per consentire il passaggio e la sosta di mezzi pesanti nell'area, operazione fondamentale per la costruzione del primo blocco.
- **La carpenteria metallica** del progetto è stata rivista e modificata durante la realizzazione del primo lotto al fine di velocizzarne la posa e semplificare il disegno di alcuni dettagli, come quelli relativi ai parapetti della balconata interna o della rampa. Inoltre, al fine garantire una maggiore tenuta alla spinta dei parapetti delle logge, in accordo con l'appaltatore, sono stati ridisegnati i fissaggi ed i particolari di quest'ultimi;
- **Muro ingresso:** In accordo con la stazione appaltante, si è deciso di uniformare la recinzione esterna con quella recentemente realizzata per il complesso scolastico. Per la zona dell'accesso carrabile, inizialmente prevista con grigliati metallici, è stata scelta la realizzazione di un muro in cemento armato, riprendendo il motivo architettonico della recinzione limitrofa, così da garantire una maggiore continuità estetica e funzionale.

IMPIANTO ELETTRICO

- **Modifica degli apparecchi per l'illuminazione** ordinaria, andando a selezionare tipologie e case produttrici che garantiscono una rapida reperibilità delle componenti in caso di guasti, mantenendo le caratteristiche tecniche di illuminazione e certificazione di prodotto previste da progetto;
- **Implementazione del sistema di gestione dell'edificio** tramite l'impiego di un sistema con protocollo KNX per l'integrazione del sistema di illuminazione delle aule (tramite tecnologia DALI), dell'impianto di segnalazione acustica di cambio ora (campanelle), con programmazioni più articolate e per l'automazione degli oscuranti. Il sistema adottato garantisce una centralizzazione dei controlli ed una più semplice automazione dei comandi potendo agire direttamente sulle pagine grafiche, che saranno predisposte al completamento dei tre blocchi, per la gestione dei sistemi sopradescritti;
- **Eliminazione del controsoffitto negli spazi comuni:** a seguito di queste scelte, l'impiantistica elettrica è stata modificata adottando l'installazione a vista di alcuni componenti, come l'utilizzo di una canalina metallica chiusa per il rispetto dei requisiti di gocciolamento dei cavi con l'applicazione di un fissaggio particolare al fine di garantire una maggiore estetica. Conseguentemente a questa scelta la tipologia di alcuni prodotti (es. diffusori EVAC, luci) sono stati modificati passando ad essere da incasso a plafone, a sospensione o a parete;
- **Aperture automatizzate per ventilazione della galleria:** per una migliore distribuzione della superficie ventilante all'interno della galleria, necessaria per l'evacuazione dei fumi in caso di incendio, sono state aggiunte aperture automatizzate tramite attuatori, in accordo con il progettista antincendio. Queste aperture sono collegate al sistema IRAI, migliorando l'efficienza della gestione dei flussi d'aria e ottimizzando la sicurezza dell'ambiente.

- **Alimentazione elettrica:** La consegna del primo lotto ha reso necessario l'adozione di un sistema di alimentazione temporaneo per garantire la messa in servizio degli impianti e il loro funzionamento ordinario durante il periodo transitorio, fino alla realizzazione della nuova cabina elettrica di trasformazione.
A tal fine, il quadro elettrico generale del lotto 1 è stato alimentato attraverso una fornitura elettrica in bassa tensione, con distribuzione TTT, già presente nel complesso scolastico
- **Modifica dei quadri elettrici:** sono state apportate modifiche ai quadri elettrici a supporto degli impianti meccanici, con conseguente aggiornamento della tipologia di cavi utilizzati per l'alimentazione dei quadri in partenza dal locale tecnico esterno.
Questa revisione ha permesso di ottimizzare il funzionamento degli impianti e garantire una maggiore efficienza nella distribuzione dell'energia
- In aggiunta a quanto sopra descritto, in accordo con l'impresa, sono state ricalcolate le quantità, sia in aumento sia in diminuzione, di alcune lavorazioni presenti a base di gara che sono variate più del 50% a seguito della PERIZIA DI VARIANTE N°1. Tali voci sono indicate ed evidenziate all'interno del COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE;

IMPIANTO MECCANICO

- **Modifiche sistema di ventilazione:** in un'ottica di ottimizzazione del progetto, si è preferito andare a sostituire i materiali previsti per la realizzazione delle canalizzazioni, andando a differenziare quelle a controsoffitto (all'interno delle aule) da quelle a vista. Per le prime si è scelto di realizzarle tramite PAL che garantisce una migliore manutenzione oltre al fatto di essere autopulente e antibatterico, mentre per la parte a vista della galleria si è deciso di mantenere la lamiera zincata prevista a progetto, andando ad utilizzare però canali a sezione circolare che garantiscono una migliore resa estetica. Inoltre, a seguito di questa variazione sono state modificate le tipologie dei diffusori di mandata e ripresa;
- In aggiunta a quanto sopra descritto, in accordo con l'impresa, sono state ricalcolate le quantità, sia in aumento sia in diminuzione, di alcune lavorazioni presenti a base di gara che sono variate più del 50% a seguito della PERIZIA DI VARIANTE N°1. Tali voci sono indicate ed evidenziate all'interno del COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE;

ONERI DELLA SICUREZZA

- **Incremento dei costi della sicurezza:** a causa della maggiore durata del cantiere, è previsto un incremento dei costi della sicurezza, in particolare relativi al nolo del ponteggio e dei piani di lavoro. Per questo motivo, è stato aggiornato anche il PSC (Allegato G), adeguando le misure di gestione e prevenzione dei rischi in base alle nuove esigenze operative.),

4 - IMPORTO VARIANTE

Per l'analisi economica della variante è stato predisposto il computo metrico estimativo di variante (Allegato d) e le lavorazioni in aggiunta, non previste in base di gara, sono state inserite in contabilità tramite la redazione di un Verbale di concordamento nuovi prezzi (Allegato f). Il verbale è stato redatto seguendo le indicazioni specificate all'interno del Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art. 1.7.5 (Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi). Tale documento, sottoscritto tra DL ed impresa, è stato approvato dal Responsabile del Progetto con D.D. 408 in data 08/04/2025.

Le quantità aggiunte così come quelle variate sono state desunte attraverso un contraddittorio con l'impresa esecutrice e a dette quantità si sono applicati i prezzi dell'Elenco Prezzi contrattuale del

contratto principale o i Nuovi Prezzi definiti come da paragrafo precedente. A tutte le lavorazioni, infine, è stato applicato il ribasso percentuale risultante dell'offerta dall'impresa aggiudicataria.

L'importo complessivo delle lavorazioni in variante, sia per i rinvenimenti imprevisi e imprevedibili, che per il miglioramento dell'opera, al netto del ribasso d'asta e compresi gli oneri per la sicurezza, ammonta a 1.012.548,55 €, ed il finanziamento di tale variazione è possibile attraverso l'utilizzo del ribasso d'asta e delle somme accantonate come imprevisi nel Quadro Economico di progetto posto a base di gara.

Di questa cifra, come si può notare dalla tabella seguente, la maggiore parte degli importi è dovuto dal fatto che durante la realizzazione della prima fase si sono verificati imprevisi non imputabili né alla DL né all'impresa esecutrice, mentre l'altra parte dell'importo è dovuto all'aggiunta di opere che vanno a migliorare la qualità dell'edificio.

IMPORTO VARIANTE				
			% SU VARIANTE	% SU LAVORI
1	IMPORTO LAVORI DA QTE	11.090.130,87 €		
2	IMPORTO LAVORI DA CONTRATTO	9.544.295,58 €		
3	VARIANTE TOTALE	1.012.548,55 €	100,00%	10,61%
CATEGORIE DI VARIANTE				
A	IMPREVISTI	520.424,55 €	51,40%	5,45%
A.1	Demolizioni	106.309,13 €		
A.2	Pavimento in cemento	296.881,27 €		
A.3	Allaccio fognautra e vasche di laminazione	34.463,24 €		
A.4	Spostamento Teleriscaldamento	25.682,63 €		
A.5	Modifica opere di carpenteria	23.680,75 €		
A.6	Opere strutturali aree esterne	33.407,51 €		
B	AGGIUNTE DI PROGETTO	195.578,83 €	19,32%	2,05%
B.1	Tende motorizzate esterne	148.064,50 €		
B.2	Altro (primer, chiudiporta,...)	47.514,33 €		
C	VARIANTI DI PROGETTO DL	160.788,41 €	15,88%	1,68%
C.1	Modifica controsoffitti	- 12.748,37 €		
C.2	Apparecchi illuminazione ordinaria	- 57.126,53 €		
C.3	Facciata opaca parete ovest	150.593,95 €		
C.4	Variazione canali ventilazione	- 53.685,14 €		
C.5	Modifiche varie impianto elettrico (n°sensori; impianti a vista; cambio tipologia cavi; etc...)	28.713,75 €		
C.6	Modifiche varie impianto meccanico (sensori; giunti antivibranti; cartellonistica; etc...)	- 2.496,95 €		
C.7	Modifica copertura	28.207,40 €		
C.8	Modifiche locali tecnici	10.313,40 €		
C.9	Aree esterne	69.016,88 €		
D	RICHIESTE DI MODIFICA IMPRESA	135.756,74 €	13,41%	1,42%
D.2	Oneri sicurezza	135.756,74 €		
IMPORTO LAVORI POST VARIANTE (2+A+B+C+D)		10.556.844,13 €		

5 - QUADRO ECONOMICO POST PERIZIA

Di seguito viene riportato il quadro economico riepilogativo con gli importi dei lavori della presente perizia, al netto del ribasso.

QUADRO ECONOMICO			
	QUADRO ECONOMICO AGG. D.D n.1299 del 18/09/2023	QUADRO ECONOMICO AGG. + PERIZIA	DIFFERENZA
A IMPORTO CONTRATTO			
A_1 Importo lavori	6.905.971,58 €	7.363.340,35 €	457.368,77 €
A_2 Importo per la Sicurezza:	96.956,96 €	232.713,70 €	135.756,74 €
A_3 Importo per la Manodopera:	2.541.366,81 €	2.960.789,85 €	419.423,04 €
A_4 Totale lavori	9.544.295,35 €	10.556.843,90 €	1.012.548,55 €
B SOMME A DISPOSIZIONE			
B_1 Iva sui lavori			
iva 10% sui lavori	954.429,54 €	1.055.684,39 €	101.254,85 €
B_2 Spese Professionali R.T.P.			
Spese tecniche per incarichi esterni di progettazione	906.244,00 €	957.193,00 €	50.949,00 €
B_3 Spese Tecniche controllo e verifica progetto			
Spese per verifica progetto	219.332,00 €	219.332,00 €	- €
B_4 Iva e cassa professionisti			
CNPAIA 4% delle spese tecniche	45.023,04 €	47.061,00 €	2.037,96 €
IVA 22% delle spese tecniche	257.531,79 €	269.188,92 €	11.657,13 €
B_5 Spese Provincia			
collegio consultivo tecnico (L 120/2020 Art.6 c. 7 bis-0,5% i opera)	54.630,00 €	54.630,00 €	- €
spese di pubblicazione	5.000,00 €	- €	5.000,00 €
assunzioni a tempo determinato n. 2 unità cat D per 40	235.224,00 €	- €	235.224,00 €
Rimborso ANAC per affidamenti b.5 e b.7	70,00 €	70,00 €	- €
Rimborso ANAC per procedura negoziata progettazione+dl	410,00 €	410,00 €	- €
Rimborso ANAC per gara lavori	880,00 €	880,00 €	- €
imprevisti (accantonamento minimo =1% lavori)	121.994,30 €	121.994,30 €	- €
incentivo art. 113 (1,4%) DP n.08/2023	155.261,83 €	155.261,83 €	- €
altre spese	55.255,08 €	55.255,08 €	- €
ribasso di gara iva copresa	1.700.419,07 €	762.195,58 €	938.223,49 €
B_6 Totale somme a disposizione	4.711.704,64 €	3.699.156,10 €	- 1.012.548,54 €
TOTALE COMPLESSIVO SOMME A DISPOSIZIONE (A_4 + B_6)	14.256.000,00 €	14.256.000,00 €	0,00 €

A seguito della perizia le categorie di lavori omogenei prevalenti sono così ridistribuite:

CATEGORIE DI LAVORI OMOGENEI E PREVALENTI A SEGUITO DELLA PERIZIA DI VARIANTE					
CODICE	DESCRIZIONE	A - IMPORTI	B - O.S.	TOTALE (A+B)	
OG1	Edifici Civili e industriali	6.133.773,62 €	138.259,89 €	6.272.033,51 €	
OG11	Impianti tecnologici	2.664.841,91 €	60.067,55 €	2.724.909,46 €	
OS18-B	Facciate continue di telai metallici ed elementi modulari in vetro o altro materiale	1.525.514,75 €	34.386,26 €	1.559.901,01 €	
		10.324.130,28 €	232.713,70 €	10.556.843,98 €	

6 - NUOVI TEMPI PER L'ULTIMAZIONE DELLE OPERE

In conseguenza delle variazioni progettuali e dei lavori aggiuntivi compresi nella PERIZIA DI VARIANTE N°1, e come specificato nella RELAZIONE DI VARIANTE il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è stato aumentato di 193 giorni naturali e consecutivi, andando a portare la fine lavori, inizialmente prevista per il giorno 08/09/2025 al giorno 20/03/2026.

7- ELENCO ELABORATI

- a) 00.1.ELL.VR_00_ELENCO ELABORATI
- b) 00.2.REL.VR_00_ATTO DI SOTTOMISSIONE
- c) 00.3.REL.VR_00_RELAZIONE TECNICA DI PERIZIA 01
- d) 00.4.CME.VR_00_COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE
- e) 00.5.VRB.VR_00_VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- f) 00.6.PSC.VR_00_PIANO DI SICURZZA E DI COORDINAMENTO
- g) DISEGNI TECNICI

Milano, li 16/04/2025

Il direttore dei lavori generale
Arch. Giacomo De Amicis

Oggetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS Leonardo da Vinci, Parma



Committente
PROVINCIA DI PARMA

RUP
Ing. Paola Cassinelli

Progetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS LEONARDO DA VINCI, Parma

Ubicazione
Via Toscana 10 -Parma

CUP: D91B2100542006
CIG: 99536045DD

Impresa:
Allodi s.r.l. - sede in Viale Argonne 8/bis, CAP 43125, Parma



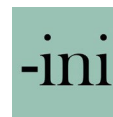
Titolo

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE

Progettista Architettonico (Capogruppo)
DEAMICISARCHITETTI



Progettista Architettonico (local architect)
Arch. DOMENICA FIORINI



Progettista Architettonico
(giovane con meno di 5 anni di iscrizione all'ordine)
Arch. DAVIDE MATTEONI



Progettisti Strutturali
ALB Ingegneria
Ing. ANDREA LUCA BIAGINI



SBF
Ing. FRANCESCO G. FERRARI DA GRADO

Progettista Impianti
PSE SRL
Ing. ALESSANDRO TUNIZ e P.i. GIULIO

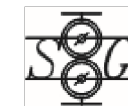


DE MARCO

Geologo **geoLOG**
Dott. Geologo FAUSTO CAMPIOLI



Responsabile sicurezza
Geom. STEFANO GALBIATI



Consulenti

Progettista Antincendio
Geom. STEFANO GALBIATI



Data 14/04/2025

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VNNCN - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------------	-------------	-----------------------	-----------------

Demolizione			
EDIFICIO ESISTENTE - ELEMENTI RICICLABILI (MURI INTERNI, ESTERNI, SOLETTA E FOND) - GENERALE	357.140,29 €	320.965,78 €	407.745,40 €
EDIFICIO ESISTENTE - ELEMENTI NON RICICLABILI (INFISSI, PORTE E IMPIANTI) - GENERALE	53.855,89 €	47.638,67 €	67.168,18 €
TOTALE DEMOLIZIONI	410.996,18 €	368.604,45 €	474.913,57 €

Blocco 1 - Architettonico			
BLOCCO 1 - FACCIATA - LIVELLO +00	19.246,72 €	16.845,66 €	16.845,66 €
BLOCCO 1 - FACCIATA - LIVELLO +01	14.019,51 €	12.234,44 €	12.234,44 €
BLOCCO 1 - FACCIATA - LIVELLO +02	22.559,71 €	19.678,86 €	15.915,93 €
BLOCCO 1 - VETRATE - LIVELLO +00	199.326,22 €	165.786,00 €	176.082,66 €
BLOCCO 1 - VETRATE - LIVELLO +01	185.214,62 €	154.048,93 €	164.345,58 €
BLOCCO 1 - VETRATE - LIVELLO +02	186.115,24 €	154.798,00 €	180.642,61 €
BLOCCO 1 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +00	3.193,94 €	2.776,04 €	12.806,85 €
BLOCCO 1 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +01	6.536,27 €	5.681,05 €	25.099,19 €
BLOCCO 1 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +02	6.536,27 €	5.681,05 €	25.099,19 €
BLOCCO 1 - COPERTURE - GENERALE	182.689,00 €	155.752,43 €	162.516,66 €
BLOCCO 1 - TERRAZZI - LIVELLO +00	6.544,52 €	5.967,09 €	5.967,09 €
BLOCCO 1 - TERRAZZI - LIVELLO +01	14.569,94 €	13.124,57 €	14.656,64 €
BLOCCO 1 - TERRAZZI - LIVELLO +02	13.271,33 €	12.013,92 €	13.239,88 €
BLOCCO 1 - FINITURE - LIVELLO +00	11.874,33 €	10.730,98 €	12.636,12 €
BLOCCO 1 - FINITURE - LIVELLO +01	12.550,65 €	11.456,07 €	13.653,40 €
BLOCCO 1 - FINITURE - LIVELLO +02	12.533,14 €	11.326,59 €	13.773,42 €
BLOCCO 1 - MURATURE - LIVELLO +00	6.566,56 €	5.766,74 €	5.766,74 €
BLOCCO 1 - MURATURE - LIVELLO +01	7.307,40 €	6.419,10 €	6.419,10 €
BLOCCO 1 - MURATURE - LIVELLO +02	7.365,18 €	6.469,53 €	6.469,53 €
BLOCCO 1 - OPERE A SECCO - LIVELLO +00	43.878,85 €	38.508,55 €	38.508,55 €
BLOCCO 1 - OPERE A SECCO - LIVELLO +01	51.929,12 €	45.575,88 €	45.575,88 €
BLOCCO 1 - OPERE A SECCO - LIVELLO +02	52.248,66 €	45.856,09 €	45.856,09 €
BLOCCO 1 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +00	93.601,52 €	80.549,37 €	103.491,00 €
BLOCCO 1 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +01	45.559,34 €	38.893,14 €	68.903,50 €
BLOCCO 1 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +02	46.344,23 €	39.541,17 €	73.198,37 €

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VNNCN - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
BLOCCO 1 - SERRAMENTI - LIVELLO +00	8.819,26 €	7.418,01 €	12.300,99 €
BLOCCO 1 - SERRAMENTI - LIVELLO +01	6.863,40 €	5.721,76 €	5.721,76 €
BLOCCO 1 - SERRAMENTI - LIVELLO +02	6.863,40 €	5.721,76 €	5.721,76 €
BLOCCO 1 - ASSISTENZE MURARIE - GENERALE	21.340,00 €	17.436,91 €	17.436,91 €
BLOCCO 1 - ASCENSORI E MONTACARICHI - GENERALE	49.740,00 €	43.232,71 €	43.232,71 €
BLOCCO 1 - AREE PAVIMENTATE - ESTERNO	25.752,91 €	22.173,06 €	34.862,62 €
BLOCCO 1 - ARREDI FISSI - LIVELLO +00	1.449,39 €	1.211,49 €	1.211,49 €
BLOCCO 1 - ARREDI FISSI - LIVELLO +01	1.449,39 €	1.211,49 €	1.211,49 €
BLOCCO 1 - ARREDI FISSI - LIVELLO +02	1.449,39 €	1.211,49 €	1.211,49 €
TOTALE BLOCCO 1 - ARCHITETTONICO	1.375.309,40 €	1.170.819,92 €	1.382.615,30 €
Blocco 1 - Strutture			
BLOCCO 1 - SCAVI E REINTERRI	7.997,73 €	7.244,66 €	7.244,66 €
BLOCCO 1 - FONDAZIONI	395.113,61 €	337.994,85 €	337.994,85 €
BLOCCO 1 - ELEVAZIONI	281.971,03 €	251.876,13 €	251.876,13 €
BLOCCO 1 - 1° SOLAIO	124.465,14 €	110.547,24 €	119.141,16 €
BLOCCO 1 - 2° SOLAIO	118.285,63 €	105.695,62 €	105.695,62 €
BLOCCO 1 - SOLAIO COPERTURA	153.440,70 €	136.549,14 €	134.445,57 €
TOTALE BLOCCO 1 - STRUTTURE	1.081.273,84 €	949.907,63 €	956.397,98 €
Blocco 1 - Impianti elettrici			
BLOCCO 1 - QUADRI ELETTRICI	19.632,55 €	16.638,27 €	18.839,80 €
BLOCCO 1 - FORZA MOTRICE	4.617,58 €	4.015,30 €	16.692,96 €
BLOCCO 1 - CAVI E CONDUTTORI ELETTRICI	49.082,90 €	42.280,49 €	42.280,49 €
BLOCCO 1 - VIE CAVO E DISTRIBUZIONI	29.547,40 €	25.604,16 €	20.873,74 €
BLOCCO 1 - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA	17.197,84 €	14.932,39 €	12.792,61 €
BLOCCO 1 - ILLUMINAZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI	79.938,24 €	66.590,99 €	48.312,21 €
BLOCCO 1 - ILLUMINAZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI EMERGENZA	25.820,52 €	21.353,64 €	21.353,64 €
BLOCCO 1 - CABLAGGIO STRUTTURATO PASSIVO	32.960,21 €	27.434,93 €	28.704,28 €
BLOCCO 1 - DIFFUSIONE SONORA ED EVAC	27.146,25 €	22.859,57 €	26.243,63 €
BLOCCO 1 - RIVELAZIONE FUMI - IRAI	69.261,90 €	58.637,90 €	48.404,62 €
BLOCCO 1 - INTERFONO SPAZI CALMI	7.458,58 €	6.161,67 €	7.383,95 €
BLOCCO 1 - ANTINTRUSIONE	896,96 €	805,54 €	805,54 €
BLOCCO 1 - TVCC	141,84 €	125,13 €	125,13 €
BLOCCO 1 - VIDEOCITOFONO	2.612,44 €	2.176,47 €	5.434,77 €
BLOCCO 1 - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI	13.411,22 €	11.722,81 €	11.722,81 €
TOTALE BLOCCO 1 - IMPIANTI ELETTRICI	379.726,43 €	321.339,26 €	309.970,17 €

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
Blocco 1 - Impianti meccanici			
BLOCCO 1 - CLIMATIZZAZIONE	96.709,93 €	80.219,54 €	76.885,56 €
BLOCCO 1 - RINNOVO ARIA AMBIENTE ED ESTRAZIONE ARIA VIZIATA	296.728,39 €	249.365,94 €	231.487,61 €
BLOCCO 1 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	90.583,32 €	77.054,67 €	78.335,09 €
BLOCCO 1 - IMPIANTO ANTINCENDIO	11.830,40 €	10.070,40 €	10.383,20 €
TOTALE BLOCCO 1 - IMPIANTI MECCANICI	495.852,03 €	416.710,55 €	397.091,45 €
Blocco 2-3 - Architettonico			
BLOCCO 2 E 3 - FACCIATA - LIVELLO +00	23.497,19 €	20.655,74 €	20.655,74 €
BLOCCO 2 E 3 - FACCIATA - LIVELLO +01	21.244,85 €	18.610,09 €	18.610,09 €
BLOCCO 2 E 3 - FACCIATA - LIVELLO +02	36.360,61 €	31.811,36 €	24.150,33 €
BLOCCO 2 E 3 - VETRATE - LIVELLO +00	370.598,32 €	308.238,48 €	332.435,63 €
BLOCCO 2 E 3 - VETRATE - LIVELLO +01	323.461,31 €	269.033,12 €	293.230,27 €
BLOCCO 2 E 3 - VETRATE - LIVELLO +02	374.630,67 €	311.592,31 €	378.778,01 €
BLOCCO 2 E 3 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +00	11.892,98 €	10.336,88 €	43.186,30 €
BLOCCO 2 E 3 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +01	12.219,72 €	10.620,87 €	44.458,59 €
BLOCCO 2 E 3 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +02	13.746,99 €	11.948,32 €	44.458,59 €
BLOCCO 2 E 3 - COPERTURE - GENERALE	349.307,57 €	299.325,90 €	320.769,08 €
BLOCCO 2 E 3 - TERRAZZI - LIVELLO +00	23.946,26 €	21.833,46 €	21.833,46 €
BLOCCO 2 E 3 - TERRAZZI - LIVELLO +01	28.853,13 €	26.071,25 €	28.685,08 €
BLOCCO 2 E 3 - TERRAZZI - LIVELLO +02	27.666,35 €	25.062,56 €	27.370,27 €
BLOCCO 2 E 3 - FINITURE - LIVELLO +00	22.040,80 €	20.086,87 €	24.693,82 €
BLOCCO 2 E 3 - FINITURE - LIVELLO +01	25.156,15 €	22.917,78 €	27.968,86 €
BLOCCO 2 E 3 - FINITURE - LIVELLO +02	28.402,27 €	25.776,73 €	30.829,15 €
BLOCCO 2 E 3 - MURATURE - LIVELLO +00	54.496,80 €	47.777,36 €	47.777,36 €
BLOCCO 2 E 3 - MURATURE - LIVELLO +01	7.307,40 €	6.419,10 €	6.419,10 €
BLOCCO 2 E 3 - MURATURE - LIVELLO +02	8.655,73 €	7.595,87 €	7.595,87 €
BLOCCO 2 E 3 - OPERE A SECCO - LIVELLO +00	125.038,11 €	109.693,99 €	109.693,99 €
BLOCCO 2 E 3 - OPERE A SECCO - LIVELLO +01	135.730,35 €	119.170,89 €	119.170,89 €
BLOCCO 2 E 3 - OPERE A SECCO - LIVELLO +02	170.833,94 €	149.953,64 €	149.953,64 €
BLOCCO 2 E 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +00	208.584,72 €	180.000,77 €	238.291,41 €
BLOCCO 2 E 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +01	95.566,76 €	81.561,58 €	147.799,44 €
BLOCCO 2 E 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +02	98.364,87 €	83.977,08 €	147.069,64 €

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VNNCN - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
BLOCCO 2 E 3 - SERRAMENTI - LIVELLO +00	19.654,03 €	16.391,88 €	18.269,94 €
BLOCCO 2 E 3 - SERRAMENTI - LIVELLO +01	16.542,58 €	13.776,72 €	13.776,72 €
BLOCCO 2 E 3 - SERRAMENTI - LIVELLO +02	16.484,63 €	13.727,77 €	13.727,77 €
BLOCCO 2 E 3 - ASSISTENZE MURARIE - GENERALE	42.640,00 €	34.841,14 €	34.841,14 €
BLOCCO 2 E 3 - ASCENSORI E MONTACARICHI - GENERALE	49.740,00 €	43.232,71 €	43.232,71 €
BLOCCO 2 E 3 - AREE PAVIMENTATE - ESTERNO	31.983,73 €	27.558,20 €	36.585,23 €
BLOCCO 2 E 3 - ARREDI FISSI - LIVELLO +00	4.285,89 €	3.580,10 €	3.580,10 €
BLOCCO 2 E 3 - ARREDI FISSI - LIVELLO +01	4.285,89 €	3.580,10 €	3.580,10 €
BLOCCO 2 E 3 - ARREDI FISSI - LIVELLO +02	4.285,89 €	3.580,10 €	3.580,10 €
TOTALE BLOCCO 2-3 - ARCHITETTONICO	2.787.506,47 €	2.380.340,72 €	2.827.058,44 €
Blocco 2-3 - Strutture			
BLOCCO 2 - SCAVI E REINTERRI	5.033,81 €	4.558,64 €	4.558,64 €
BLOCCO 2 - FONDAZIONI	264.853,36 €	226.525,11 €	226.525,11 €
BLOCCO 2 - ELEVAZIONI	210.624,19 €	188.293,36 €	188.293,36 €
BLOCCO 2 - 1° SOLAIO	133.376,25 €	119.224,29 €	127.918,23 €
BLOCCO 2 - 2° SOLAIO	128.018,31 €	114.455,82 €	114.455,82 €
BLOCCO 2 - SOLAIO COPERTURA	138.834,45 €	123.938,92 €	123.938,92 €
BLOCCO 3 - SCAVI E REINTERRI	6.443,76 €	5.836,52 €	7.843,00 €
BLOCCO 3 - FONDAZIONI	319.116,88 €	272.997,38 €	272.997,38 €
BLOCCO 3 - ELEVAZIONI	284.483,51 €	254.589,02 €	254.589,02 €
BLOCCO 3 - 1° SOLAIO	123.103,97 €	109.744,92 €	118.338,84 €
BLOCCO 3 - 2° SOLAIO	118.522,16 €	105.702,71 €	105.702,71 €
BLOCCO 3 - SOLAIO COPERTURA	156.989,29 €	139.921,21 €	137.817,27 €
TOTALE BLOCCO 2-3 - STRUTTURE	1.889.399,94 €	1.665.787,88 €	1.682.978,28 €

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VNNCN - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
Blocco 2-3 - Impianti elettrici			
BLOCCO 2 E 3 - QUADRI ELETTRICI	42.424,86 €	36.039,94 €	36.039,94 €
BLOCCO 2 E 3 - FORZA MOTRICE	11.912,16 €	10.372,55 €	34.366,63 €
BLOCCO 2 E 3 - CAVI E CONDUTTORI ELETTRICI	73.419,01 €	63.714,69 €	63.155,53 €
BLOCCO 2 E 3 - VIE CAVO E DISTRIBUZIONI	66.147,68 €	57.304,17 €	46.152,48 €
BLOCCO 2 E 3 - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA	37.692,48 €	32.687,99 €	27.600,55 €
BLOCCO 2 E 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI	172.842,44 €	144.061,92 €	105.214,17 €
BLOCCO 2 E 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI EMERGENZA	47.725,01 €	39.541,60 €	39.541,60 €
BLOCCO 2 E 3 - CABLAGGIO STRUTTURATO PASSIVO	74.655,98 €	62.071,24 €	64.609,92 €
BLOCCO 2 E 3 - DIFFUSIONE SONORA ED EVAC	26.567,57 €	22.755,05 €	26.167,95 €
BLOCCO 2 E 3 - RILEVAZIONE FUMI - IRAI	119.928,94 €	102.679,17 €	111.335,86 €
BLOCCO 2 E 3 - INTERFONO SPAZI CALMI	9.697,40 €	8.029,11 €	8.029,11 €
BLOCCO 2 E 3 - ANTINTRUSIONE	1.661,46 €	1.491,21 €	1.491,21 €
BLOCCO 2 E 3 - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANI MECCANICI	24.193,75 €	21.149,31 €	21.149,31 €
TOTALE BLOCCO 2-3 - IMPIANTI ELETTRICI	708.868,73 €	601.897,93 €	584.854,26 €
Blocco 2-3 - Impianti meccanici			
BLOCCO 2 E 3 - CLIMATIZZAZIONE	203.640,49 €	168.617,92 €	160.997,40 €
BLOCCO 2 E 3 - RINNOVO ARIA AMBIENTE ED ESTRAZIONE ARIA VIZIATA	560.303,76 €	471.432,05 €	435.625,24 €
BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	214.456,09 €	181.857,92 €	186.103,87 €
BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ANTINCENDIO	18.685,58 €	15.997,18 €	18.615,57 €
TOTALE BLOCCO 2-3 - IMPIANTI MECCANICI	997.085,91 €	837.905,08 €	801.342,09 €
Locale tecnico - Architettonico			
LOCALE TECNICO - OPERE A SECCO - LIVELLO +00	73.006,08 €	59.653,27 €	62.209,13 €
TOTALE LOCALE TECNICO - ARCHITETTONICO	73.006,08 €	59.653,27 €	62.209,13 €
Locale tecnico - Strutture			
LOCALI TECNICI - SCAVI E REINTERRI	6.866,77 €	5.765,24 €	5.765,24 €
LOCALI TECNICI - FONDAZIONI	15.227,37 €	13.124,05 €	13.124,05 €
AREE ESTERNE - OPERE STRUTTURALI	- €	- €	33.407,51 €
TOTALE LOCALE TECNICO - STRUTTURE	22.094,14 €	18.889,29 €	52.296,81 €
Locale tecnico - Impianti elettrici			
LOCALI TECNICI - CABINA DI TRASFORMAZIONE	77,44 €	64,83 €	64,83 €
LOCALI TECNICI - QUADRI ELETTRICI	47.857,26 €	40.172,70 €	52.570,02 €
LOCALI TECNICI - FORZA MOTRICE	761,50 €	675,15 €	675,15 €
LOCALI TECNICI - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E EMERGENZA	1.724,27 €	1.536,32 €	1.536,32 €

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VNNCN - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
LOCALI TECNICI - APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI	616,24 €	519,57 €	519,57 €
LOCALI TECNICI - RRIVELAZIONE FUMI - IRAI	8.331,52 €	7.136,85 €	7.136,85 €
LOCALI TECNICI - TVCC	78,22 €	68,73 €	68,73 €
LOCALI TECNICI - IMPIANTO DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE	1.200,85 €	1.043,51 €	1.043,51 €
LOCALI TECNICI - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI	1.461,46 €	1.290,91 €	1.290,91 €
TOTALE LOCALE TECNICO - IMPIANTI ELETTRICI	62.108,76 €	52.508,56 €	64.905,88 €
Locale tecnico - Impianti meccanici			
LOCALI TECNICI - CLIMATIZZAZIONE	11.181,48 €	9.279,54 €	4.639,77 €
LOCALI TECNICI - IMPIANTI ANTINCENDIO	82.948,64 €	67.831,80 €	67.831,80 €
TOTALE LOCALE TECNICO - IMPIANTI MECCANICI	94.130,12 €	77.111,34 €	72.471,57 €
Aree esterne - Architettonico			
AREE ESTERNE - STRIP-OUT OPERE CIVILI - GENERALE	4.335,81 €	3.975,36 €	57.255,69 €
AREE ESTERNE - AREE ESTERNE - ESTERNO	28.680,87 €	25.459,94 €	72.156,88 €
AREE ESTERNE - AREE A VERDE - ESTERNO	3.342,92 €	2.867,38 €	22.739,09 €
AREE ESTERNE - AREE PAVIMENTATE - ESTERNO	49.735,16 €	42.435,92 €	40.240,19 €
AREE ESTERNE - SPOSTAMENTO Teleriscaldamento	- €	- €	25.682,63 €
AREE ESTERNE - PREDISPOSIZIONE RETE GAS	- €	- €	2.744,38 €
AREE ESTERNE - ARCHITETTONICO	86.094,75 €	74.738,60 €	220.818,86 €
Aree esterne - Impianti elettrici			
AREE ESTERNE - CABINA DI TRASFORMAZIONE	68.917,08 €	56.787,26 €	59.393,04 €
AREE ESTERNE - CAVI E CONDUTTORI ELETTRICI	70.897,71 €	60.492,88 €	35.753,53 €
AREE ESTERNE - VIE CAVO E DISTRIBUZIONE	49.861,85 €	43.819,56 €	19.366,59 €
AREE ESTERNE - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA	987,62 €	876,78 €	876,78 €
AREE ESTERNE - APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI	6.009,12 €	4.926,08 €	4.926,08 €
AREE ESTERNE - IMPIANTO DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE	15.247,03 €	13.422,41 €	13.422,41 €
AREE ESTERNE - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI	58.992,00 €	49.638,74 €	93.499,23 €
AREE ESTERNE - FOTOVOLTAICO	212.785,02 €	181.776,28 €	175.074,65 €
AREE ESTERNE - IMPIANTI ELETTRICI	483.697,43 €	411.740,00 €	402.312,32 €
Aree esterne - Impianti meccanici			
AREE ESTERNE - IMPIANTO IDRICO SANITARIO	20.040,99 €	17.260,25 €	12.849,08 €
AREE ESTERNE - IMPIANTI ANTINCENDIO	25.982,70 €	22.123,74 €	19.045,08 €
AREE ESTERNE - IMPIANTI MECCANICI	46.023,69 €	39.383,98 €	31.894,16 €

NUOVA SCUOLA N.T.N.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

RIEPILOGO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

DESCRIZIONE	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------------	-------------	-----------------------	-----------------

TOTALI OPERE			
TOTALE IMPORTO LAVORI	10.993.173,91 €	9.447.338,47 €	10.324.130,28 €

100,00%

ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)			
ONERI DELLA SICUREZZA	96.956,96 €	96.956,96 €	232.713,70 €

TOTALE + O.S. EURO			
TOTALE	11.090.130,87 €	9.544.295,43 €	10.556.843,98 €

CATEGORIE DI LAVORI OMOGENEI E PREVALENTI A BASE DI GARA				
CODICE	DESCRIZIONE	A - IMPORTI	B - O.S.	TOTALE (A+B)
OG1	Edifici Civili e industriali	6.086.334,43 €	53.679,90 €	6.140.014,33 €
OG11	Impianti tecnologici	3.267.493,10 €	28.818,45 €	3.296.311,55 €
OS18-B	Facciate continue di telai metallici ed elementi modulari in vetro o altro materiale	1.639.346,38 €	14.458,61 €	1.653.805,00 €
		10.993.173,91 €	96.956,96 €	11.090.130,87 €

CATEGORIE DI LAVORI OMOGENEI E PREVALENTI AGGIUDICAZIONE				
CODICE	DESCRIZIONE	A - IMPORTI	B - O.S.	TOTALE (A+B)
OG1	Edifici Civili e industriali	5.325.244,91 €	54.652,38 €	5.379.897,29 €
OG11	Impianti tecnologici	2.758.596,72 €	28.311,16 €	2.786.907,88 €
OS18-B	Facciate continue di telai metallici ed elementi modulari in vetro o altro materiale	1.363.496,85 €	13.993,41 €	1.377.490,26 €
		9.447.338,47 €	96.956,96 €	9.544.295,43 €

CATEGORIE DI LAVORI OMOGENEI E PREVALENTI A SEGUITO DELLA PERIZIA DI VARIANTE				
CODICE	DESCRIZIONE	A - IMPORTI	B - O.S.	TOTALE (A+B)
OG1	Edifici Civili e industriali	6.133.773,62 €	138.259,89 €	6.272.033,51 €
OG11	Impianti tecnologici	2.664.841,91 €	60.067,55 €	2.724.909,46 €
OS18-B	Facciate continue di telai metallici ed elementi modulari in vetro o altro materiale	1.525.514,75 €	34.386,26 €	1.559.901,01 €
		10.324.130,28 €	232.713,70 €	10.556.843,98 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

DEMOLIZIONI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

		EDIFICIO ESISTENTE - ELEMENTI RICICLABILI (MURI INTERNI, ESTERNI, SOLETTA E FOND) - GENERALE				357.140,29 €	320.965,78 €	407.745,40 €
1	1C.01.030.0010.a	Demolizione di muratura in blocchi di calcestruzzo, laterizi forati, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³	m³	552,87	72,39	40.022,26 €	36.937,09 €	36.937,09 €
2	1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	30.626,68	3,47	106.274,58 €	86.836,96 €	86.836,96 €
3	1C.01.100.0010.b	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - resilienti (PVC, linoleum, gomma ecc.)	m²	1.226,39	5,95	7.297,02 €	7.012,15 €	7.012,15 €
4	1C.01.100.0020.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm.	m²	1.226,39	7,81	9.578,11 €	8.898,46 €	8.898,46 €
5	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	661,07	50,55	33.417,26 €	31.155,81 €	31.155,81 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

DEMOLIZIONI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
6	B01.019.005.d	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta: spessore 30 cm compresa la caldana	mq	816,14	37,87	30.907,22 €	29.776,64 €	29.776,64 €
7	1C.01.030.0030.a	Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio non armato, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³	m³	816,14	158,85	129.643,84 €	120.348,67 €	120.348,67 €
8	B01.007.040.c	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	140,00	327,81			43.375,23 €
9	B02.000.004.a	Rinterro di cavo con materiale aggregato riciclato proveniente da processi di trattamento e recupero di inerti da demolizione e proveniente dalla frantumazione di solo calcestruzzo denominato riciclato CLS (peso specifico 1,4 ton/mc) classe granulometrica 0/31, 0/50, 0/80. Materiale conforme alle disposizioni dell'allegato 1 del Decreto Ministero della Transazione Ecologica MITE n. 152 del 27 settembre 2022 e conforme alla Norma armonizzata di riferimento UNI EN 13242. Aggregati di riciclo provenienti da lavori edili e demolizioni prodotti in idonei impianti autorizzati e dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del capo II del Regolamento UE n. 305/2011. Si intende compreso: l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Rinterro eseguito con mezzo meccanico	mc	1.623,78	25,11			35.030,92 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

DEMOLIZIONI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
10	B01.007.010.f	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	142,30	62,26			8.373,47 €
EDIFICIO ESISTENTE - ELEMENTI NON RICICLABILI (INFISSI, PORTE E IMPIANTI) - GENERALE						53.855,89 €	47.638,67 €	67.168,18 €
11	B01.034.025	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	261,63	23,96	6.268,65 €	6.039,35 €	6.039,35 €
12	1C.01.060.0060	Rimozione di lucernari di qualunque natura, forma e dimensione. Comprese le opere provvisorie di sostegno e protezione; l'abbassamento al piano di carico, la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; la cernita dei rottami, il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m²	84,75	16,36	1.386,51 €	1.324,97 €	1.324,97 €
13	B01.025.040	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso	mq	1.632,95	11,50	18.778,93 €	17.473,75 €	17.473,75 €
14	1C.01.060.0080	Rimozione di strati isolanti di qualunque natura, forma e dimensione, sia a parete che a pavimento. Compreso l'abbassamento e l'accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m²	1.632,95	1,91	3.118,93 €	2.942,72 €	2.942,72 €
15	1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	65,32	8,32	543,45 €	444,05 €	444,05 €
16	M01.001.015	Manodopera qualificato edile	ora	528,00	28,00	14.784,00 €	14.784,00 €	14.784,00 €
17	1C.27.100.0010.g	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi: fibre artificiali vetrose (FAV) confezionati a norma di legge (CER170603*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi	100 Kg	43,30	113,96	4.934,59 €	4.745,51 €	4.745,51 €
18	B.01.037.NP01	Smantellamento di impianti meccanici, elettrici e speciali.	mq	1.632,95	14,55	23.759,42 €	19.413,82 €	19.413,82 €
TOTALE						410.996,18 €	368.604,45 €	474.913,57 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		VOCE ELIMINATA						
		VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI						
		VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'						
- BLOCCO 1 - FACCIATA - LIVELLO +00				-		19.246,72 €	16.845,66 €	16.845,66 €
19	A05.007.020.NP01	Fornitura e posa di parete perimetrale M1 come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,28	247,31	4.767,94 €	4.108,93 €	4.108,93 €
20	A10.019.030.NP02	Fornitura e posa di parete perimetrale M2 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	18,57	176,30	3.273,50 €	2.817,75 €	2.817,75 €
21	A10.019.030.NP05	Fornitura e posa di parete perimetrale M9 (loggia) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	13,56	176,30	2.390,63 €	2.057,80 €	2.057,80 €
22	A10.019.030.NP07	Fornitura e posa di parete esterna M3 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	12,50	305,59	3.819,02 €	3.292,91 €	3.292,91 €
23	A05.007.020.NP08	Fornitura e posa di parete esterna M6 (setto divisorio logge) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	15,75	117,61	1.852,59 €	1.698,86 €	1.698,86 €
24	A05.007.020.NP09	Fornitura e posa di parete esterna M7 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	13,09	117,61	1.539,79 €	1.412,01 €	1.412,01 €
25	A05.019.015.NP10	Fornitura e posa di parete esterna M22 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	23,83	67,29	1.603,25 €	1.457,40 €	1.457,40 €
- BLOCCO 1 - FACCIATA - LIVELLO +01				-		14.019,51 €	12.234,44 €	12.234,44 €
26	A05.007.020.NP01	Fornitura e posa di parete perimetrale M1 come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	21,99	247,31	5.439,45 €	4.687,66 €	4.687,66 €
27	A10.019.030.NP02	Fornitura e posa di parete perimetrale M2 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	18,84	176,30	3.322,13 €	2.859,61 €	2.859,61 €
28	A10.019.030.NP05	Fornitura e posa di parete perimetrale M9 (loggia) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	13,56	176,30	2.390,63 €	2.057,80 €	2.057,80 €
29	A05.007.020.NP08	Fornitura e posa di parete esterna M6 (setto divisorio logge) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,69	117,61	2.315,74 €	2.123,58 €	2.123,58 €
30	A05.007.020.NP09	Fornitura e posa di parete esterna M7 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	4,69	117,61	551,57 €	505,80 €	505,80 €
- BLOCCO 1 - FACCIATA - LIVELLO +02				-		22.559,71 €	19.678,86 €	15.915,93 €
31	A05.007.020.NP01	Fornitura e posa di parete perimetrale M1 come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	33,12	247,31	8.190,12 €	7.058,10 €	7.058,10 €
32	A10.019.030.NP02	Fornitura e posa di parete perimetrale M2 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	27,26	176,30	4.805,37 €	4.136,35 €	4.136,35 €
33	A10.019.135.NP04	Fornitura e posa di parete perimetrale M5 (soprafinestra lato galleria) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	12,87	331,50	4.267,57 €	3.762,92 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
34	A10.019.030.NP05	Fornitura e posa di parete perimetrale M9 (loggia) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	13,68	176,30	2.411,78 €	2.076,01 €	2.076,01 €
35	A05.007.020.NP08	Fornitura e posa di parete esterna M6 (setto divisorio logge) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,80	117,61	2.328,68 €	2.135,44 €	2.135,44 €
36	A05.007.020.NP09	Fornitura e posa di parete esterna M7 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	4,73	117,61	556,19 €	510,04 €	510,04 €
-	BLOCCO 1 - VETRATE - LIVELLO +00			-		199.326,22 €	165.786,00 €	176.082,66 €
37	A.25.37	Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale. La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060. Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680. La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà - essere a sezione rettangolare e/o lpe. Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande. I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm.- le assistenze murarie; - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali; - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza; - il nolo delle attrezzature necessarie; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione della superficie (luce architettonica).	mq	251,93	791,20	199.326,22 €	165.786,00 €	165.786,00 €
38	N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigrafia composta da doppia lastra in cartongesso, lana minerale E lamiera metallica così come indicato dalla DL. Compresa la tinteggiatura finale e la posa con cestello.	mq	20,00	582,27			10.296,66 €
-	BLOCCO 1 - VETRATE - LIVELLO +01			-		185.214,62 €	154.048,93 €	164.345,58 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
39	A.25.37	Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale. La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060. Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680. La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà - essere a sezione rettangolare e/o lpe. Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande. I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm.- le assistenze murarie; - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali; - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza; - il nolo delle attrezzature necessarie; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione della superficie (luce architettonica)	mq	234,09	791,20	185.214,62 €	154.048,93 €	154.048,93 €
40	N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigrafia composta da doppia lastra in cartongesso, lana minerale E lamiera metallica così come indicato dalla DL. Compresa la tinteggiatura finale e la posa con cestello.	mq	20,00	582,27			10.296,66 €
-	BLOCCO 1 - VETRATE - LIVELLO +02			-		186.115,24 €	154.798,00 €	180.642,61 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
41	A.25.37	Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale. La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060. Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680. La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà - essere a sezione rettangolare e/o lpe. Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande. I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm.- le assistenze murarie; - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali; - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza; - il nolo delle attrezzature necessarie; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione della superficie (luce architettonica).	mq	235,23	791,20	186.115,24 €	154.798,00 €	154.798,00 €
42	N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigrafia composta da doppia lastra in cartongesso, lana minerale E lamiera metallica così come indicato dalla DL. Compresa la tinteggiatura finale e la posa con cestello.	mq	50,20	582,27			25.844,61 €
	-	BLOCCO 1 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +00		-		3.193,94 €	2.776,04 €	12.806,85 €
43	1C.22.400.0200.a	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m²	63,93	36,67	2.344,31 €	2.038,66 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
44	1C.22.400.0200.e	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	63,93	13,29	849,63 €	737,38 €	- €
45	N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai 350cm, complete di guide laterali a cavo in acciaio e movimentazione motorizzata (escluso allacci e pulsante). Tipo mod. Inox Roll Compreso tessuto "Scuro" colore 637	mq	68,70	205,18			12.806,85 €
	-	BLOCCO 1 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +01		-		6.536,27 €	5.681,05 €	25.099,19 €
46	1C.22.400.0200.a	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m²	130,83	36,67	4.797,54 €	4.172,04 €	- €
47	1C.22.400.0200.e	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	130,83	13,29	1.738,73 €	1.509,01 €	- €
48	N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai 350cm, complete di guide laterali a cavo in acciaio e movimentazione motorizzata (escluso allacci e pulsante). Tipo mod. Inox Roll Compreso tessuto "Scuro" colore 637	mq	134,64	205,18			25.099,19 €
	-	BLOCCO 1 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +02		-		6.536,27 €	5.681,05 €	25.099,19 €
49	1C.22.400.0200.a	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m²	130,83	36,67	4.797,54 €	4.172,04 €	- €
50	1C.22.400.0200.e	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	130,83	13,29	1.738,73 €	1.509,01 €	- €
51	N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai 350cm, complete di guide laterali a cavo in acciaio e movimentazione motorizzata (escluso allacci e pulsante). Tipo mod. Inox Roll Compreso tessuto "Scuro" colore 637	mq	134,64	205,18			25.099,19 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA**BLOCCO 1 - OPERE EDILI**

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-	-	BLOCCO 1 - COPERTURE - GENERALE	-	-	-	182.689,00 €	155.752,43 €	162.516,66 €
52	A07.001.020.a	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante in legname di abete	mc	5,58	1540,49			7.765,20 €
53	A11.007.055	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti: per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	416,54	30,28			10.559,70 €
54	C04.088.005.b	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m	mq	416,54	2,70			945,70 €
55	A07.010.040.c	colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 600 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"	m	38,30	44,20			1.404,91 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
56	A07.016.020.j	Copertura in pannelli isolati e ventilati, marchiati CE secondo UNI EN 14782, composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico dello spessore di circa 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer e da un rivetimento in poliestere; con aggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a λ migliorato contenente grafite (EPS 100 reazione al fuoco Euroclasse E) sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm, reazione al fuoco classe B-s2,d0 (EN 13823; EN ISO 11925), comportamento al fuoco esterno: classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), potere fonoisolante: 26 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente 54,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata, mascherina asolata in acciaio preverniciato per protezione delle testate e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di grondaia:spessore 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mq K	mq	81,00	109,15			7.434,32 €
57	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	194,10	9,51	1.845,89 €	1.710,84 €	1.710,84 €
58	A17.022.005.a.NP33	Porta esterna (EI M10) a battente , apertura spingere a destra, finitura in lamiera verniciata a polvere colore da definire in accordo con la dl. maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL. e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x210 cm.	m2	3,36	206,41	693,54 €	580,64 €	580,64 €
59	A17.022.005.a.NP36	Porta esterna (EE M13) a battente , apertura spingere a destra, finitura in lamiera verniciata a polvere colore da definire in accordo con la DL. Maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. 80X210 cm. Materiale acciaio grigliato.	m2	1,68	206,41	346,77 €	290,32 €	290,32 €
60	A10.019.030.NP03	Fornitura e posa di parete perimetrale M4 (parete scale copertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	58,49	119,21	6.973,05 €	5.951,09 €	5.951,09 €
61	A05.007.020.NP06	Fornitura e posa di parete perimetrale M15 (parete camini esalazione compertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	94,16	169,63	15.972,81 €	13.913,79 €	13.913,79 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA**BLOCCO 1 - OPERE EDILI****Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1****RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023**

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
62	A11.004.015	Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15 °C e trasmissione del vapore acqueo $\mu = 1.500.000$ (EN 1931), utilizzata come barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di $8 \div 10$ cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12μ), spessore 3 mm	mq	637,45	22,66	14.444,62 €	12.304,66 €	- €
63	A10.007.050.f	lana di roccia monodensità in pannelli, non rivestiti, marcata CE secondo UNI EN 13162, incombustibili (Euroclasse A1 di reazione al fuoco), dotati di certificazione EUCB, conducibilità $\lambda_D = 0,034$ W/mK, (UNI EN 12667), densità $= 70 \div 99$ kg/mc: spessore 100 mm	mq	1.192,50	42,03	50.120,56 €	41.778,55 €	- €
64	A10.004.045.a	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:spessore 80 mm	mq	448,00	39,69			14.756,60 €
65	A10.007.015.a	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm	mq	674,00	40,40			22.697,53 €
66	A10.007.015.b	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica $\lambda_D 0,035$ W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	1.228,00	4,59			4.626,22 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
67	A11.001.035	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm	mq	637,45	23,34	14.878,08 €	12.646,70 €	- €
68	A11.001.040	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scaglette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiame inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	259,35	25,10			5.521,47 €
69	A11.001.030	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di miscela di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	259,35	30,52			6.670,32 €
70	1C.11.020.0010.c	Listelli sottomanto in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interassi adatti ai manti di copertura. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura (voce compresa nella valutazione delle piccole orditure delle strutture complete, e non compresa nei manti). Per manto: - leggero in fibre o lamiera	m²	472,64	9,49	4.485,35 €	4.130,06 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
71	1C.11.140.0010.a	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori: - ondulata spessore 6/10, (peso indicativo = 5,6 kg/m²), colore naturale	m²	472,64	20,53	9.703,30 €	8.420,44 €	- €
72	A22.022.005.a	Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre: con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm.	mq	472,64	23,53	11.121,58 €	9.657,00 €	9.657,00 €
73	A22.022.010.d	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A22.022.005 per spessori superiori a 12 mm: 25 mm	mq	472,64	8,33	3.937,39 €	3.217,24 €	3.217,24 €
74	1C.08.050.0050	Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6	m²	164,81	18,99	3.129,74 €	2.845,49 €	2.845,49 €
75	A15.016.085	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua Bla GL, antiscivolo (R11 B), effetto pietra naturale, 60 x 60 cm, spessore 20 mm, posato a secco in ambienti esterni	mq	164,81	107,21	17.669,28 €	14.631,47 €	14.631,47 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
76	A17.004.040.c	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm: maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21.5 kg/mq	mq	23,25	64,16	1.491,53 €	1.278,74 €	1.278,74 €
77	A17.028.006.e	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: finestra a 1 anta, a battente	mq	1,00	528,63	528,63 €	445,48 €	445,48 €
78	1C.22.080.0070.b	Manufatti diversi in rete metallica di qualsiasi forma (escluse le recinzioni) eseguiti a macchina, montati su telaio di spessore e dimensione proporzionata all'ampiezza ed ai compartimenti del telaio, con gli accessori come palette, zanche, viti ecc.; con una mano di antiruggine, in opera comprese assistenze ed opere murarie - in ferro zincato	kg	110,00	6,16	677,60 €	614,23 €	614,23 €
79	1C.22.040.0020.b	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m²): - per rampe di scale	kg	400,07	9,76	3.904,68 €	3.567,36 €	3.567,36 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
80	A07.025.005.b	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 20 m	cad	2,00	1.730,43	3.460,86 €	3.024,10 €	
		NUOVA QUANTITA'	cad	4,00	1.730,43			6.048,19 €
81	A07.025.075.a	gancio sottotegola: in acciaio inox AISI 304 per punto di ancoraggio fisso	cad	8,00	94,89	759,12 €	642,49 €	642,49 €
82	A10.028.025.c	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato ≥ 56 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 700 kg/mc: spessore 20 mm	mq	164,81	37,85	6.238,06 €	5.165,57 €	
		NUOVA QUANTITA'	mq	5,60	37,85			175,52 €
83	A05.019.005.b	Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 11 x 26 x 37 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:'spessore 26 cm	mq	16,38	92,12			1.326,78 €
84	A07.037.050.d	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 100 mm: in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	60,00	24,14	1.448,64 €	1.289,67 €	- €
85	A07.037.050.e	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno diametro fino a 100 mm: in acciaio inox da 8/10	m	42,00	43,78			1.576,44 €
85	A07.037.065.c	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.: in acciaio 12/10	cad	5,00	40,63	203,15 €	181,60 €	181,60 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
87	C01.040.005	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	16,00	35,32	565,12 €	484,50 €	484,50 €
88	A07.037.015.d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100: in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	68,00	58,48	3.976,82 €	3.365,83 €	- €
89	A07.037.020.a	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:sviluppo fino a cm 33:	m	192,95	26,89			4.581,09 €
90	A07.037.035.b	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, per lavorazioni complesse, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: in alluminio preverniciato, spessore 8/10	mq.	15,21	199,79			2.799,81 €
91	A10.022.040.NP43	Fornitura e posa di parete M23 (locali tecnici copertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	23,89	116,78	2.789,83 €	2.371,41 €	2.371,41 €
92	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	10,00	132,30	1.323,00 €	1.243,15 €	1.243,15 €
	-	BLOCCO 1 - TERRAZZI - LIVELLO +00		-		6.544,52 €	5.967,09 €	5.967,09 €
93	1C.22.040.0020.a.NP41	Rete di protezione anticaduta su struttura metallica.	m2	77,61	84,33	6.544,52 €	5.967,09 €	5.967,09 €
	-	BLOCCO 1 - TERRAZZI - LIVELLO +01		-		14.569,94 €	13.124,57 €	14.656,64 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE			
94	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	71,68	22,66	1.624,27 €	1.377,69 €	- €			
95	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	-	58,30	1,42	-	82,79 €	-	67,95 €	- €
96	N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	71,68	45,88					2.841,82 €	
97	A11.001.035	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm	mq	11,66	23,34	272,14 €	231,33 €	231,33 €			
98	1C.10.200.0050.a	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - 30 mm	m²	11,66	13,00	151,58 €	133,20 €	133,20 €			
99	1C.10.200.0050.b	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	198,22	2,08	412,30 €	341,60 €	341,60 €			

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
100	A08.007.005	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali	mq	11,66	8,34	97,24 €	91,38 €	91,38 €
101	A10.004.080.a.NP01	lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK: spessore 30 mm	mq	11,66	24,43	284,85 €	249,02 €	249,02 €
102	1C.22.040.0020.a.NP41	Rete di protezione anticaduta su struttura metallica.	m2	140,05	84,33	11.810,33 €	10.768,30 €	10.768,30 €
	-	BLOCCO 1 - TERRAZZI - LIVELLO +02		-		13.271,33 €	12.013,92 €	13.239,88 €
103	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	60,02	22,66	1.360,05 €	1.153,59 €	- €
104	N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	60,02	45,88			2.379,55 €
105	1C.22.040.0020.a.NP41	Rete di protezione anticaduta su struttura metallica.	m2	141,25	84,33	11.911,28 €	10.860,33 €	10.860,33 €
	-	BLOCCO 1 - FINITURE - LIVELLO +00		-		11.874,33 €	10.730,98 €	12.636,12 €
106	A20.013.005.b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	mq	289,65	14,25	4.127,55 €	3.825,58 €	3.825,58 €
107	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	108,27	7,59	821,73 €	770,63 €	770,63 €
108	A20.025.010.c	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per classe REI 120	mq	25,98	23,40	607,97 €	535,69 €	535,69 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
109	A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	240,96	15,12	3.643,37 €	3.196,90 €	3.196,90 €
110	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	874,69	2,35			1.905,15 €
110	A03.001.060.c	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne: idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	2,41	297,03	715,73 €	587,45 €	587,45 €
112	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	205,89	9,51	1.957,97 €	1.814,73 €	1.814,73 €
	-	BLOCCO 1 - FINITURE - LIVELLO +01		-		12.550,65 €	11.456,07 €	13.653,40 €
113	A20.013.005.b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	mq	357,90	14,25	5.100,10 €	4.726,98 €	4.726,98 €
114	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	167,61	7,59	1.272,12 €	1.193,01 €	1.193,01 €
115	A20.025.010.c	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per classe REI 120	mq	4,75	23,40	111,06 €	97,85 €	97,85 €
116	A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	174,48	15,12	2.638,13 €	2.314,85 €	2.314,85 €
117	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	1.008,84	2,35			2.197,33 €
117	A03.001.060.c	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne: idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	1,74	297,03	518,26 €	425,36 €	425,36 €
119	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	306,10	9,51	2.910,98 €	2.698,01 €	2.698,01 €
	-	BLOCCO 1 - FINITURE - LIVELLO +02		-		12.533,14 €	11.326,59 €	13.773,42 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
120	A20.013.005.b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	mq	364,48	14,25	5.193,85 €	4.813,87 €	4.813,87 €
121	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	168,82	7,59	1.281,32 €	1.201,64 €	1.201,64 €
122	A20.025.010.c	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per classe REI 120	mq	4,45	23,40	104,04 €	91,67 €	91,67 €
123	A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	281,54	15,12	4.256,83 €	3.735,19 €	3.735,19 €
124	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	1.123,39	2,35			2.446,83 €
125	A03.001.060.c	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne: idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	2,82	297,03	836,25 €	686,36 €	686,36 €
126	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	90,52	9,51	860,85 €	797,87 €	797,87 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	-	BLOCCO 1 - MURATURE - LIVELLO +00		-		6.566,56 €	5.766,74 €	5.766,74 €
127	A10.019.095.NP11	Fornitura e posa di parete interna M8 (setto interno aula/corsello) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	33,17	177,63	5.892,84 €	5.132,45 €	5.132,45 €
128	B02.004.060.e	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	3,88	173,64	673,72 €	634,29 €	634,29 €
	-	BLOCCO 1 - MURATURE - LIVELLO +01		-		7.307,40 €	6.419,10 €	6.419,10 €
129	A10.019.095.NP18	Fornitura e posa di parete interna M17 (setto interno aula/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	27,42	244,44	6.703,13 €	5.850,20 €	5.850,20 €
130	B02.004.060.e	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	3,48	173,64	604,27 €	568,90 €	568,90 €
	-	BLOCCO 1 - MURATURE - LIVELLO +02		-		7.365,18 €	6.469,53 €	6.469,53 €
131	A10.019.095.NP18	Fornitura e posa di parete interna M17 (setto interno aula/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	27,66	244,44	6.760,92 €	5.900,63 €	5.900,63 €
132	B02.004.060.e	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	3,48	173,64	604,27 €	568,90 €	568,90 €
	-	BLOCCO 1 - OPERE A SECCO - LIVELLO +00		-		43.878,85 €	38.508,55 €	38.508,55 €
133	A09.028.005.NP12	Fornitura e posa di parete interna M10 (parete interna bagno/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	18,98	180,30	3.422,82 €	2.946,28 €	2.946,28 €
134	A10.019.135.NP13	Fornitura e posa di parete interna M11 (setto interno scale/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	29,76	94,26	2.805,57 €	2.466,85 €	2.466,85 €
135	A10.019.135.NP14	Fornitura e posa di parete interna M12 (parete interna divisoria aule/corsello) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	24,74	212,09	5.247,13 €	4.609,60 €	4.609,60 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
136	A10.019.135.NP15	Fornitura e posa di parete interna M13 (parete interna divisoria aule/bagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	45,96	212,09	9.748,63 €	8.564,17 €	8.564,17 €
137	A.08.02.08.NP16	Fornitura e posa di parete interna M14 (parete interna divisoria servizi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	5,59	22,48	125,59 €	111,35 €	111,35 €
138	A10.019.135.NP17	Fornitura e posa di parete interna M16 (parete interna divisoria aule) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	50,64	212,09	10.739,88 €	9.434,98 €	9.434,98 €
139	A10.019.135.NP19	Fornitura e posa di parete interna M18 (parete interna servizi/antibagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	17,04	180,30	3.072,31 €	2.704,25 €	2.704,25 €
140	A10.019.135.NP21	Fornitura e posa di parete interna M20 (parete interna cavedi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	34,06	180,30	6.140,87 €	5.405,20 €	5.405,20 €
141	A10.019.135.NP22	Fornitura e posa di parete interna M21 (parete cavedi) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	20,96	122,91	2.576,05 €	2.265,88 €	2.265,88 €
-	-	BLOCCO 1 - OPERE A SECCO - LIVELLO +01	-	-	-	51.929,12 €	45.575,88 €	45.575,88 €
142	A09.028.005.NP12	Fornitura e posa di parete interna M10 (parete interna bagno/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,43	180,30	3.503,59 €	3.015,81 €	3.015,81 €
143	A10.019.135.NP13	Fornitura e posa di parete interna M11 (setto interno scale/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	30,62	94,26	2.886,62 €	2.538,11 €	2.538,11 €
144	A10.019.135.NP15	Fornitura e posa di parete interna M13 (parete interna divisoria aule/bagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	45,96	212,09	9.748,63 €	8.564,17 €	8.564,17 €
145	A.08.02.08.NP16	Fornitura e posa di parete interna M14 (parete interna divisoria servizi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	5,60	22,48	125,95 €	111,67 €	111,67 €
146	A10.019.135.NP17	Fornitura e posa di parete interna M16 (parete interna divisoria aule) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	122,22	212,09	25.922,57 €	22.772,97 €	22.772,97 €
147	A10.019.135.NP19	Fornitura e posa di parete interna M18 (parete interna servizi/antibagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	17,04	180,30	3.072,31 €	2.704,25 €	2.704,25 €
148	A10.019.135.NP21	Fornitura e posa di parete interna M20 (parete interna cavedi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	22,80	180,30	4.110,46 €	3.618,03 €	3.618,03 €
149	A10.019.135.NP22	Fornitura e posa di parete interna M21 (parete cavedi) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	20,82	122,91	2.558,99 €	2.250,88 €	2.250,88 €
-	-	BLOCCO 1 - OPERE A SECCO - LIVELLO +02	-	-	-	52.248,66 €	45.856,09 €	45.856,09 €
150	A09.028.005.NP12	Fornitura e posa di parete interna M10 (parete interna bagno/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,66	180,30	3.543,98 €	3.050,57 €	3.050,57 €
151	A10.019.135.NP13	Fornitura e posa di parete interna M11 (setto interno scale/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	30,89	94,26	2.911,50 €	2.559,99 €	2.559,99 €
152	A10.019.135.NP15	Fornitura e posa di parete interna M13 (parete interna divisoria aule/bagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	46,59	212,09	9.881,65 €	8.681,03 €	8.681,03 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
153	A.08.02.08.NP16	Fornitura e posa di parete interna M14 (parete interna divisoria servizi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	5,65	22,48	127,04 €	112,63 €	112,63 €
154	A10.019.135.NP17	Fornitura e posa di parete interna M16 (parete interna divisoria aule) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	122,22	212,09	25.922,57 €	22.772,97 €	22.772,97 €
155	A10.019.135.NP19	Fornitura e posa di parete interna M18 (parete interna servizi/antibagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	17,28	180,30	3.115,58 €	2.742,34 €	2.742,34 €
156	A10.019.135.NP21	Fornitura e posa di parete interna M20 (parete interna cavedi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	23,06	180,30	4.157,84 €	3.659,74 €	3.659,74 €
157	A10.019.135.NP22	Fornitura e posa di parete interna M21 (parete cavedi) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	21,06	122,91	2.588,48 €	2.276,82 €	2.276,82 €
- BLOCCO 1 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +00				-		93.601,52 €	80.549,37 €	103.491,00 €
158	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	209,83	7,59	1.592,61 €	1.493,57 €	1.493,57 €
159	A16.013.015.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	46,84	60,01	2.810,63 €	2.491,91 €	2.491,91 €
160	1C.05.500.0020.d	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. - altezza elementi cm 50	m²	438,82	56,23	24.674,85 €	20.826,37 €	20.826,37 €
161	A10.004.080.a	lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK: spessore 50 mm	mq	438,82	33,21	14.573,21 €	12.494,17 €	12.494,17 €
162	A15.001.010	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente	mq	438,82	18,51	8.122,56 €	7.617,45 €	- €
NUOVA QUANTITA'			mq	12,00	18,51			208,31 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
163	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	441,82	22,66	10.011,64 €	8.491,80 €	- €	
164	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	-	883,64	1,42	-	1.254,77 €	- €
165	N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	441,82	104,58			40.490,63 €	
165	A10.028.035.b	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante ΔL = 25,5 ÷ 28 dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 10 mm	mq	3,00	18,53	55,59 €	46,03 €	46,03 €	
167	1C.10.200.0050.a	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - 30 mm	m²	427,00	13,00	5.551,00 €	4.877,79 €	4.877,79 €	
168	1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	163,83	4,66	763,45 €	672,95 €	- €	
169	A09.013.005.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	163,83	42,25	6.921,82 €	5.907,37 €	- €	

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
170	N.P. DL - 03	F.p.o. di controsofittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	163,83	62,53			8.891,70 €
171	1C.20.050.0020.a	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato,con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - a superficie liscia	m²	26,42	38,21	1.009,51 €	907,21 €	- €
172	N.P. DL - 01	F.p.o. di controsofittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato,con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	26,42	58,49			1.386,18 €
173	A09.019.010	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali: con struttura metallica seminascosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	200,88	50,23	10.090,20 €	8.277,74 €	- €
174	N.P. DL - 02	F.p.o. di controsofittatura con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica nascosta, compresa penddinatura antisismica.	mq	7,00	70,51			437,35 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
175	A.18.02.03	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata. Gesso da mm 15 miscelato a fibre di vetro (classe A1) REI 120.	mq	19,58	50,88	996,23 €	886,90 €	886,90 €
176	B53094d	Botola per ispezione controsoffitti e pareti con telaio in alluminio ed anta in cartongesso idrorepellente spessore 12,5 mm: 600 x 600 mm	cad	8,00	67,06	536,48 €	438,36 €	438,36 €
177	1C.18.600.0070.NP42	Zoccolino in alluminio preformato altezza fino a 10 cm	m	122,68	8,53	1.046,46 €	910,70 €	910,70 €
178	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	kg	1.316,46	2,09	2.751,40 €	2.358,93 €	2.358,93 €
179	1C.05.500.0030.d	Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere, in mancanza di pareti perimetrali; fornitura e posa in opera: - per altezza elementi cm 50	m	150,00	9,85	1.477,50 €	1.220,43 €	1.220,43 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
180	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	7,43	132,30	982,99 €	923,66 €	923,66 €
181	1C.10.200.0050.b	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	427,00	2,08	888,16 €	735,87 €	735,87 €
182	A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	10,50	18,88			164,52 €
183	N.P. DL - 08	Grigliati metallici cavedi	mq	5,90	413,50			2.207,62 €
	-	BLOCCO 1 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +01		-		45.559,34 €	38.893,14 €	68.903,50 €
184	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	304,11	7,59	2.308,19 €	2.164,66 €	2.164,66 €
185	A16.013.015.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	50,20	60,01	3.012,26 €	2.670,68 €	2.670,68 €
186	A15.001.010	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente	mq	12,77	18,51	236,37 €	221,67 €	221,67 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE			
187	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	391,42	22,66	8.869,58 €	7.523,11 €	- €			
188	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	-	798,06	1,42	-	1.133,25 €	-	930,12 €	- €
189	N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	391,42	104,58					35.871,71 €	
189	A10.028.035.b	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante ΔL = 25,5 ÷ 28 dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 10 mm	mq	419,41	18,53	7.771,67 €	6.435,52 €			6.435,52 €	
191	A15.016.015.a	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 20 x 20 cm, spessore 10 mm	mq	12,77	74,77	954,81 €	813,36 €			813,36 €	
192	1C.10.200.0050.a	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - 30 mm	m²	7,61	13,00	98,93 €	86,93 €			86,93 €	

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
193	1C.10.200.0050.b	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	129,37	2,08	269,09 €	222,95 €	222,95 €
194	A08.007.005	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali	mq	7,61	8,34	63,47 €	59,64 €	59,64 €
195	1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	276,94	4,66	1.290,54 €	1.137,57 €	- €
196	A09.013.005.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	276,94	42,25	11.700,72 €	9.985,88 €	- €
197	N.P. DL - 03	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	276,94	62,53			15.030,62 €
197	1C.20.050.0020.a	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - a superficie liscia	m²	26,42	38,21	1.009,51 €	907,21 €	- €
198	N.P. DL - 01	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	41,20	58,49			2.161,64 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
199	A09.019.010	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali: con struttura metallica seminasosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	139,29	50,23	6.996,54 €	5.739,78 €	- €
200	A.18.02.03	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata. Gesso da mm 15 miscelato a fibre di vetro (classe A1) REI 120.	mq	0,75	50,88	38,16 €	33,97 €	33,97 €
201	B53094d	Botola per ispezione controsoffitti e pareti con telaio in alluminio ed anta in cartongesso idrorepellente spessore 12,5 mm: 600 x 600 mm	cad	4,00	67,06	268,24 €	219,18 €	219,18 €
203	1C.18.600.0070.NP42	Zoccolino in alluminio preformato altezza fino a 10 cm	m	159,59	8,53	1.361,30 €	1.184,70 €	1.184,70 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
204	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	3,35	132,30	443,21 €	416,45 €	416,45 €
205	A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	58,50	18,88			916,61 €
206	A.34.36	Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete, per assicurare resistenza al fuoco REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, mediante posa di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco; - Striscia in materiale termoespandente, esente da amianto, non combustibile, resistente all'umidità, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura circa di 150 °C, e di aumentare il volume iniziale di circa dieci volte, incollate o graffate sulla striscia esterna del rivestimento. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.	m	9,44	47,87			393,21 €
BLOCCO 1 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +02				-		46.344,23 €	39.541,17 €	73.198,37 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
207	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	304,11	7,59	2.308,19 €	2.164,66 €	2.164,66 €	
208	A16.013.015.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	46,84	60,01	2.810,63 €	2.491,91 €	2.491,91 €	
209	A15.001.010	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente	mq	12,77	18,51	236,37 €	221,67 €	221,67 €	
210	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	436,05	22,66	9.880,89 €	8.380,90 €	- €	
211	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	-	872,10	1,42	-	1.016,41 €	- €
212	N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	436,05	104,58			39.961,83 €	
213	A10.028.035.b	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante ΔL = 25,5 ÷ 28 dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 10 mm	mq	448,82	18,53	8.316,63 €	6.886,79 €	6.886,79 €	

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
214	A15.016.015.a	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 20 x 20 cm, spessore 10 mm	mq	12,77	74,77	954,81 €	813,36 €	813,36 €
215	1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	276,94	4,66	1.290,54 €	1.137,57 €	- €
216	A09.013.005.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	276,94	42,25	11.700,72 €	9.985,88 €	- €
217	N.P. DL - 03	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	276,94	62,53			15.030,62 €
218	1C.20.050.0020.a	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - a superficie liscia	m²	26,42	38,21	1.009,51 €	907,21 €	- €
219	N.P. DL - 01	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	41,20	58,49			2.161,64 €
220	A09.019.010	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali: con struttura metallica seminascosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	138,34	50,23	6.948,82 €	5.700,63 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
221	N.P. DL - 02	F.p.o. di controsoffittatura con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica nascosta, compresa penddinatura antisismica.	mq	3,00	70,51			187,44 €
221	A.18.02.03	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata. Gesso da mm 15 miscelato a fibre di vetro (classe A1) REI 120.	mq	0,75	50,88	38,16 €	33,97 €	33,97 €
223	B53094d	Botola per ispezione controsoffitti e pareti con telaio in alluminio ed anta in cartongesso idrorepellente spessore 12,5 mm: 600 x 600 mm	cad	4,00	67,06	268,24 €	219,18 €	219,18 €
224	1C.18.600.0070.NP42	Zoccolino in alluminio preformato altezza fino a 10 cm	m	161,30	8,53	1.375,89 €	1.197,39 €	1.197,39 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
225	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	3,35	132,30	443,21 €	416,45 €	416,45 €
226	A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	58,50	18,88			916,61 €
227	A.34.36	Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete, per assicurare resistenza al fuoco REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, mediante posa di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco; - Striscia in materiale termoespandente, esente da amianto, non combustibile, resistente all'umidità, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura circa di 150 °C, e di aumentare il volume iniziale di circa dieci volte, incollate o graffate sulla striscia esterna del rivestimento. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.	m	11,88	47,87			494,85 €
-	BLOCCO 1 - SERRAMENTI - LIVELLO +00		-	-		8.819,26 €	7.418,01 €	12.300,99 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
228	A18.010.005.e.NP24	Porta interna (II M1) a battente con coprifilo ridotto, apertura tirare a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata modello da definire in accordo con la DL. e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,29	343,58	443,22 €	367,83 €	367,83 €
229	A18.010.005.e.NP25	Porta interna (II M2) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	8,64	286,92	2.478,99 €	2.059,59 €	2.059,59 €
230	1C.21.250.0010.c.NP27	Porta interna (II M4) scorrevole con coprifilo, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL. Maniglia da incasso finitura bronzata per porte scorrevoli con doppio chiavistello. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 90X240 cm.	m2	2,16	249,81	539,59 €	455,88 €	455,88 €
231	A18.010.005.e.NP28	Porta interna (II M5) a battente con coprifilo, apertura spingere a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,29	343,58	443,22 €	367,83 €	367,83 €
232	A17.022.005.a.NP32	Porta esterna (EI M9) a battente , apertura spingere a sinistra, finitura in lamiera verniciata a polvere colore da definire in accordo con la DL. Maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la dl e serratura. telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80X210 cm.	m2	1,68	206,41	346,77 €	290,32 €	290,32 €
233	A18.010.005.e.NP34	Porta interna (II M11) a battente con coprifilo, apertura spingere a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la dl, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura.Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,92	343,58	659,67 €	547,47 €	547,47 €
234	A17.025.020.a.NP29	Porta per uscita di emergenza (II M6) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzo con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 120(90+30)x240 cm. REI120.	m2	5,76	378,22	2.178,55 €	1.835,87 €	1.835,87 €
235	A17.025.020.g.NP31	Porta per uscita (IE M8) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzata, con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 190(95+95)x210 cm. REI120.	m2	3,99	298,68	1.191,73 €	1.006,46 €	1.006,46 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
241	A18.010.005.e.NP28	Porta interna (II M5) a battente con coprifilo, apertura spingere a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,29	343,58	443,22 €	367,83 €	367,83 €
242	A18.010.005.e.NP34	Porta interna (II M11) a battente con coprifilo, apertura spingere a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la dl, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura.Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,92	343,58	659,67 €	547,47 €	547,47 €
243	A17.025.020.a.NP29	Porta per uscita di emergenza (II M6) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzo con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 120(90+30)x240 cm. REI120.	m2	2,88	378,22	1.089,27 €	917,94 €	917,94 €
	-	BLOCCO 1 - SERRAMENTI - LIVELLO +02		-		6.863,40 €	5.721,76 €	5.721,76 €
244	A18.010.005.e.NP25	Porta interna (II M2) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	14,40	286,92	4.131,65 €	3.432,65 €	3.432,65 €
245	1C.21.250.0010.c.NP27	Porta interna (II M4) scorrevole con coprifilo, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL. Maniglia da incasso finitura bronzata per porte scorrevoli con doppio chiavistello. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 90X240 cm.	m2	2,16	249,81	539,59 €	455,88 €	455,88 €
246	A18.010.005.e.NP28	Porta interna (II M5) a battente con coprifilo, apertura spingere a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,29	343,58	443,22 €	367,83 €	367,83 €
247	A18.010.005.e.NP34	Porta interna (II M11) a battente con coprifilo, apertura spingere a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la dl, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura.Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,92	343,58	659,67 €	547,47 €	547,47 €
248	A17.025.020.a.NP29	Porta per uscita di emergenza (II M6) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzo con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 120(90+30)x240 cm. REI120.	m2	2,88	378,22	1.089,27 €	917,94 €	917,94 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE		
	-	BLOCCO 1 - ASSISTENZE MURARIE - GENERALE		-		21.340,00 €	17.436,91 €	17.436,91 €		
249	A.44.01.02	Assistenze murarie per impianti meccanici	%	300.000,00	0,04	12.000,00 €	9.805,20 €	9.805,20 €		
250	A.44.01.01	Assistenze murarie per impianti elettrici e speciali	%	233.500,00	0,04	9.340,00 €	7.631,71 €	7.631,71 €		
	-	BLOCCO 1 - ASCENSORI E MONTACARICHI - GENERALE		-		49.740,00 €	43.232,71 €	43.232,71 €		
251	E05.004.010.a	Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, ... (non necessita di locale macchine) costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam.....portata fino a 630 kg: 5 fermate	cad	1,00	55.600,00	55.600,00 €	48.278,15 €	48.278,15 €		
252	E05.004.010.d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	-	2,00	2.930,00	-	5.860,00 € -	5.045,44 € -	5.045,44 €
	-	BLOCCO 1 - AREE PAVIMENTATE - ESTERNO		-		25.752,91 €	22.173,06 €	34.862,62 €		
253	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	265,56	22,66	6.017,57 €	5.104,06 €	- €		
254	N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	265,56	45,88				10.528,34 €	

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
255	A03.007.010.e	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (diametro massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C20/25 (Rck 25 N/mmq)	mc	19,40	183,86	3.567,62 €	3.074,51 €	3.074,51 €
256	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri: diametro 6 mm	kg	430,77	2,02	870,15 €	757,98 €	757,98 €
257	B02.000.007.a	Rinterro di cavo con materiale aggregato riciclato proveniente da processi di trattamento e recupero di inerti da demolizione e proveniente dalla frantumazione di solo calcestruzzo denominato riciclato CLS (peso specifico 1,4 ton/mc) classe granulometrica 0/31, 0/50, 0/80. Materiale conforme alle disposizioni dell'allegato 1 del Decreto Ministero della Transazione Ecologica MITE n. 152 del 27 settembre 2022 e conforme alla Norma armonizzata di riferimento UNI EN 13242. Aggregati di riciclo provenienti da lavori edili e demolizioni prodotti in idonei impianti autorizzati e dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del capo II del Regolamento UE n. 305/2011. Si intende compreso: l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Rinterro eseguito con mezzo meccanico	mc	135,83	30,22	4.104,72 €	3.496,61 €	3.496,61 €
258	A03.007.005.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	mc	19,40	112,74	2.187,61 €	2.006,08 €	2.006,08 €
259	C01.040.005	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	25,00	35,32	883,00 €	757,03 €	757,03 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
260	C02.019.045.c	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	16,00	119,70	1.915,20 €	1.662,99 €	1.662,99 €
261	1C.12.010.0050.e	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 250 - s = 7,3	m	240,00	35,66			7.265,28 €
262	1C.12.010.0010.j	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 3,2	m	238,00	26,08	6.207,04 €	5.313,80 €	5.313,80 €
- BLOCCO 1 - ARREDI FISSI - LIVELLO +00				-		1.449,39 €	1.211,49 €	1.211,49 €
263	M.15.06.08	F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.	cad	1,00	219,64	219,64 €	180,27 €	180,27 €
264	E01.055.030.d	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 915 mm	cad	1,00	137,62	137,62 €	114,97 €	114,97 €
265	E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	1,00	84,03	84,03 €	70,97 €	70,97 €
266	M.15.06.09.01	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. senza luci	cad	1,00	63,46	63,46 €	52,55 €	52,55 €
267	M.15.06.04.01	F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura. da 40 cm	cad	5,00	38,47	192,35 €	162,80 €	162,80 €
268	M.15.06.03.01	F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita. Portasapone liquido	cad	5,00	88,35	441,75 €	368,23 €	368,23 €
269	M.15.06.05.01	F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica. portarotoli	cad	5,00	31,19	155,95 €	133,13 €	133,13 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
270	E01.055.040.a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm	cad	1,00	154,59	154,59 €	128,58 €	128,58 €
	-	BLOCCO 1 - ARREDI FISSI - LIVELLO +01		-		1.449,39 €	1.211,49 €	1.211,49 €
271	M.15.06.08	F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.	cad	1,00	219,64	219,64 €	180,27 €	180,27 €
272	E01.055.030.d	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 915 mm	cad	1,00	137,62	137,62 €	114,97 €	114,97 €
273	E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	1,00	84,03	84,03 €	70,97 €	70,97 €
274	M.15.06.09.01	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. senza luci	cad	1,00	63,46	63,46 €	52,55 €	52,55 €
275	M.15.06.04.01	F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura. da 40 cm	cad	5,00	38,47	192,35 €	162,80 €	162,80 €
276	M.15.06.03.01	F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita. Portasapone liquido	cad	5,00	88,35	441,75 €	368,23 €	368,23 €
277	M.15.06.05.01	F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica. portarotoli	cad	5,00	31,19	155,95 €	133,13 €	133,13 €
278	E01.055.040.a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm	cad	1,00	154,59	154,59 €	128,58 €	128,58 €
	-	BLOCCO 1 - ARREDI FISSI - LIVELLO +02		-		1.449,39 €	1.211,49 €	1.211,49 €
279	M.15.06.08	F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.	cad	1,00	219,64	219,64 €	180,27 €	180,27 €
280	E01.055.030.d	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 915 mm	cad	1,00	137,62	137,62 €	114,97 €	114,97 €
281	E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	1,00	84,03	84,03 €	70,97 €	70,97 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
282	M.15.06.09.01	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. senza luci	cad	1,00	63,46	63,46 €	52,55 €	52,55 €
283	M.15.06.04.01	F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura. da 40 cm	cad	5,00	38,47	192,35 €	162,80 €	162,80 €
284	M.15.06.03.01	F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita. Portasapone liquido	cad	5,00	88,35	441,75 €	368,23 €	368,23 €
285	M.15.06.05.01	F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica. portarotoli	cad	5,00	31,19	155,95 €	133,13 €	133,13 €
286	E01.055.040.a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm	cad	1,00	154,59	154,59 €	128,58 €	128,58 €
TOTALE						1.375.309,40 €	1.170.819,92 €	1.382.615,30 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

BLOCCO 1 - SCAVI E REINTERRI			7.997,73 €	7.244,66 €	7.244,66 €		
287	A01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:	mc				
	A01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)					
		Scavo profondità 1,00m		129,54			
				159,65			
				289,71			
				39,21			
				36,43			
				19,82			
				11,66			
				12,12			
				5,46			
				13,22			
				147,75			
		Allargamento (0.70m da perimetro)		94,50			
		Allargamenti (inclinazione 45° da perimetro)		95,18			
				1054,24	€ 6,80	7.168,85 €	6.487,04 €
288	A01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc				
	A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo					
		Da allargamenti scavo		189,68			
			189,68	€ 4,37	828,88 €	757,63 €	757,63 €
BLOCCO 1 - FONDAZIONI					395.113,61 €	337.994,85 €	337.994,85 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
289	A02.046.015	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo “contractor”, onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:						
	A02.046.015.c	diametro del palo di 60 cm Pali interasse 3.55m	m	884,00				
				884,00	€ 134,09	118.535,56 €	100.757,83 €	100.757,83 €
290	A.03.05.02	Tuboforma diametro interno 600 mm Pali interasse 3.55m	m	884,00				
				884,00	€ 10,74	9.494,16 €	8.070,24 €	8.070,24 €
291	A25136	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto:						
	a	Rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 24 giugno 2015) Scavo Pali	t	1556,22 449,67 2005,90				
					€ 18,00	36.106,11 €	29.502,30 €	29.502,30 €
292	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm Ancoraggio a platea: Staffe Staffe a spirale	kg	145,04 2374,42 2519,47				
					€ 1,91	4.812,18 €	4.213,68 €	4.213,68 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
293	A03.013.005.d	diametro 12 mm Ancoraggio a platea	kg	434,76				
				434,76	€ 1,87	813,01 €	711,89 €	711,89 €
294	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm Armatura longitudinale (12Ø16 per ogni palo, inclusa sovrapposizione) Distanziatori	kg	18155,84				
				1081,09				
				19236,92	€ 1,87	35.973,05 €	31.499,01 €	31.499,01 €
295	A03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:						
	A03.007.005.a	150 kg/mc da voce scavo	mc	86,46				
				86,46	€ 112,74	9.747,14 €	8.320,94 €	8.320,94 €
296	C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:						
	C04.019.005.a	opere di fondazione	mq	0,98				
		Fossa Ascensore		0,95				
		Fossa Ascensore		81,00				
		Perimetro		82,93	€ 34,31	2.845,40 €	2.520,49 €	2.520,49 €
297	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.015.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.015.b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				518,74				
				518,74	€ 194,68	100.988,43 €	86.027,10 €	86.027,10 €
298	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.d	diametro 12 mm Cavallotti (1Ø12 al mq)	kg	1428,70				
				1428,70	€ 1,87	2.671,67 €	2.339,39 €	2.339,39 €
299	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm Maglia base: Sup. e Inf. in X e Y (Ø16/20) - Inc. 60 kg/mc Infittimento Superiore in X (Ø16/20) Infittimento Superiore in X (Ø16/20) Infittimento Superiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø16/20) Infittimento Inferiore in X (Ø20/20) Infittimento Superiore in Y (Ø16/20) Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20) Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20) Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20) Infittimento Inferiore in Y (Ø20/20)	kg	31124,44				
				174,37				
				1025,54				
				302,98				
				1006,76				
				101,07				
				167,90				
				165,69				
				360,02				
				107,30				
				268,30				
				1142,31				
				435,53				
				702,60				
				365,78				
				1654,69				
				39105,29	€ 1,87	73.126,89 €	64.031,96 €	64.031,96 €
		BLOCCO 1 - ELEVAZIONI				281.971,03 €	251.876,13 €	251.876,13 €
300	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.c	per pareti rettilinee in elevazione	mq					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Setto M1		107,52				
		Setto M2		80,89				
		Setto M3		66,25				
		Setto M4		67,63				
		Setto M5		84,46				
		Setto M6		167,67				
		Setto M8		128,80				
		Setto M8		27,62				
		Setto M7		97,10				
		Setto M9		50,40				
		Setto M9: risega		5,60				
		Setto M10		50,40				
		Setto M1		87,82				
		Setto M1		135,45				
		Setto M1		3,83				
		Setto M200		27,79				
		Setto M201		68,86				
		Setto M201		8,76				
		Setto M202		43,79				
		Setto M202		6,44				
				1317,07	€ 33,41	44.002,93 €	41.186,09 €	41.186,09 €
301	A03.010.005.d	per pilastri	mq					
		Pilastri da P7 a P15		193,97				
		Pilastri P1-P16		36,06				
		Pilastro P2		18,75				
		Pilastro P3		19,49				
		Pilastro P4		20,21				
		Pilastro P5		20,30				
		Pilastro P6		21,55				
		Pilastro P26		15,68				
		Pilastro P21-P22-P23-P29		72,26				
		Pilastri da P17 a P20		121,29				
		Pilastro P200		6,74				
		Pilastro P27		20,16				
		Pilastro P28		14,15				
				580,62	€ 36,30	21.078,47 €	19.613,48 €	19.613,48 €
302	A03.010.005.g	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	mq					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Rampe scale interne: Inferiore		25,92				
		Rampe scale interne: Lateralì		6,48				
		Rampe Scale interne: Pianerottoli		9,00				
		Rampe Scale interne: gradino		12,67				
		Rampa Scale Esterne: prima rampa		11,01				
		Rampa Scale Esterne: Pianerotto		3,90				
		Rampa Scale Esterne: seconda rampa		5,58				
		Rampa Scale Esterne: Gradini		4,42				
		Muro Rampa scala sterna		6,98				
		Rampa interna: Soletta PT-P1 (inferiore-rettilinea)		37,38				
		Rampa interna: Soletta PT-P1 (inferiore-curva)		9,06				
		Rampa interna: Soletta PT-P1 (laterale)		15,48				
		Rampa Interna: Mensole (triangoli laterali)		8,45				
		Aggetto facciata nord		1,35				
				157,67	€ 43,21	6.812,98 €	6.351,93 €	6.351,93 €
303	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
		Superficie Totale		2055,36				
				2055,36	€ 7,47	15.353,55 €	14.707,67 €	14.707,67 €
304	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio	mq					
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno						
		Superficie Totale		2055,36				
				2055,36	€ 6,73	13.832,58 €	12.921,79 €	12.921,79 €
305	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.085	classe di esposizione XC4:						
	A03.007.085.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Pilastrì da P7 a P15		19,09				
		Pilastrì P1-P16		3,55				
		Pilastro P2		1,85				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pilastro P3		1,92				
		Pilastro P4		1,99				
		Pilastro P5		2,00				
		Pilastro P6		2,12				
		Pilastro P26		1,34				
		Pilastro P21-P22-P23-P29		6,77				
		Pilastri da P17 a P20		6,77				
		Pilastro P200		0,66				
		Pilastro P27		2,02				
		Setto M1		15,12				
		Setto M2		9,28				
		Setto M3		8,75				
		Setto M4		7,62				
		Setto M5		11,61				
		Setto M6		23,84				
		Setto M8		18,31				
		Setto M8		3,91				
		Setto M7		13,28				
		Setto M9		1,68				
		Setto M9		4,76				
		Setto M10		5,60				
		Pilastro P28		1,21				
		Setto M1		12,79				
		Setto M1		19,58				
		Setto M1		0,43				
		Setto M200		3,79				
		Setto M201		2,25				
		Setto M201		6,89				
		Setto M202		1,93				
		Setto M202		3,70				
		Scala Interna: Pianerottolo		1,35				
		Scala Interna: Rampe		5,78				
		Scala Esterna: Pianerottolo		0,47				
		Scala Esterna: Rampe		1,92				
		Scala Esterna: Muro		0,41				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (inferiore-rettilinea)		6,96				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (inferiore-curva)		2,31				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Rampa Interna: Mensole (triangoli laterali)		0,80				
		Aggetto facciata nord		0,16				
				246,58	€ 214,31	52.844,77 €	44.919,22 €	44.919,22 €
306	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm	mc					
		Totale metri cubi		246,58				
				246,58	€ 8,04	1.982,51 €	1.619,91 €	1.619,91 €
307	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.a	di diametro 6 mm	kg					
		Setto M1		40,32				
		Setto M2		29,75				
		Setto M3		23,35				
		Setto M4		24,42				
		Setto M5		30,99				
		Setto M6		63,58				
		Setto M7		35,43				
		Setto M8		48,84				
		Setto M9		15,27				
		Setto M10		17,94				
		Setto M200		10,12				
		Setto M201		22,02				
		Setto M202		11,90				
				373,94	€ 1,97	736,66 €	642,34 €	642,34 €
308	A03.013.005.b	di diametro 8 mm	kg					
		Scale Esterne: Gradini		47,70				
		Scale Esterne: Staffe Prima Rampa		24,17				
		Scale Interne: Staffe Pianerottoli		41,90				
		Scale Interne: Staffe Partenza		12,94				
		Scale Interne: Staffe Solaio		9,04				
		Scale Interne: Staffe Rampe		127,03				
		Scale Interne: Gradini		104,28				
		Rampa Interna: Staffe Rampa		222,97				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Rampa Interna: Staffe Aggetto		12,23				
		Pilastro P200: Staffe		18,61				
				620,86	€ 1,91	1.185,85 €	1.038,37 €	1.038,37 €
309	A03.013.005.c	diámetro 10 mm	kg					
	PT-P1	setto M6: Staffe		164,33				
		Setto M8: Staffe aperte		407,26				
		Setto M8: Staffe chiuse		99,88				
		Pilastri da P7 a P15: Staffe		277,21				
		Pilastri P1-P16: Staffe		61,60				
		Pilastro P2: Staffe		30,80				
		Pilastro P3: Staffe		30,80				
		Pilastro P4: Staffe		30,80				
		Pilastro P5: Staffe		30,80				
		Pilastro P6: Staffe		30,80				
		Pilastro P26: Staffe		26,85				
		Pilastri P21-P22-P23-P29: Staffe		123,20				
		Pilastri P17-P18-P19-P20: Staffe		228,05				
		Pilastro P27: Staffe		34,75				
	P1-P2	Setto M6: Staffe		142,90				
		Setto M8: Staffe		342,95				
		Pilastro P28: Staffe		21,82				
		Pilastri da P7 a P15: Staffe		225,23				
		Pilastri P1-P16: Staffe		50,05				
		Pilastro P2: Staffe		25,03				
		Pilastro P3: Staffe		25,03				
		Pilastro P4: Staffe		25,03				
		Pilastro P5: Staffe		25,03				
		Pilastro P6: Staffe		25,03				
		Pilastro P26: Staffe		21,82				
		Pilastri P21-P22-P23-P29: Staffe		100,10				
		Pilastri P17-P18-P19-P20: Staffe		185,29				
		Pilastro P27: Staffe		28,23				
	P2-Copertura	Setto M2: Staffe		165,06				
		Setto M4: Staffe		137,91				
		Setto M6: Staffe		142,90				
		Setto M11-P28: Staffe aperte		468,67				
		Setto M11-P28: Staffe chiuse		40,28				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pilastrini da P7 a P15: Staffe		355,17				
		Pilastrini P1-P16: Staffe		50,05				
		Pilastrino P2: Staffe		27,91				
		Pilastrino P3: Staffe		30,80				
		Pilastrino P4: Staffe		33,69				
		Pilastrino P5: Staffe		36,58				
		Pilastrino P6: Staffe		39,46				
		Pilastrino P26: Staffe		20,14				
		Pilastrini P21-P22-P23-P29: Staffe		100,10				
		Pilastrini P17-P18-P19-P20: Staffe		277,94				
		Pilastrino P27: Staffe		28,23				
		Setto M6: Staffe		121,46				
	Scale	Scale Estere: Soletta prima rampa		47,42				
		Scale Estere: Soletta seconda rampa		22,29				
		Scala Esterna: Staffe Trave		16,65				
		Rampa Interna: Staffe Mensole		154,00				
				5137,37	€ 1,88	9.658,25 €	8.457,04 €	8.457,04 €
310	A03.013.005.d	di diametro 12 mm	kg					
	PT-P1	Setto M1: Staffe aperte		395,41				
		Setto M1: Staffe chiuse		66,17				
		setto M2: Staffe		248,36				
		Setto M3: Staffe		207,51				
		Setto M4: Staffe		207,51				
		Setto M5: Staffe		187,47				
		Setto M7: Staffe aperte		348,24				
		Setto M7: Staffe chiuse		143,75				
		Setto M9: Staffe aperte		226,76				
		Setto M9: Staffe chiuse		80,99				
		Setto M10: Staffe		91,50				
		Setto M11-P28: Staffe aperte		820,33				
		Setto M11-P28: Staffe chiuse		37,44				
		Setto M200: Staffe aperte		338,11				
		Setto M200: Staffe chiuse		143,75				
		Setto M201: Staffe aperte		223,85				
		Setto M201: Staffe chiuse		75,16				
		Setto M202: Staffe aperte		93,04				
		Setto M202: Staffe chiuse		44,04				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	P1-P2	Setto M1: Staffe		335,24				
		Setto M2: Staffe		167,37				
		Setto M3: Staffe		139,84				
		Setto M4: Staffe		139,84				
		Setto M5: Staffe		168,08				
		Setto M7: Staffe		293,25				
		Setto M9: Staffe aperte		190,96				
		Setto M9: Staffe chiuse		68,20				
		Setto M6: Longitudinali		214,33				
		Setto M10: Staffe		79,56				
		Setto M11: Staffe		389,73				
		Setto M201: Staffe aperte		189,78				
		Setto M201: Staffe chiuse		63,72				
		Setto M202: Staffe aperte		78,04				
		Setto M202: staffe chiuse		36,94				
		Setto M10: Longitudinali		160,75				
	P2-Copertura	Setto M1: Staffe		335,24				
		Setto M3: Staffe		203,00				
		Setto M5: Staffe		187,47				
		Setto M8: Staffe		339,34				
		Setto M7: Staffe		201,61				
		Setto M9: Staffe aperte		131,28				
		Setto M9: Staffe chiuse		46,89				
		Setto M2: Longitudinali		293,06				
		Setto M4: Longitudinali		242,53				
		Setto M5: Longitudinali		184,22				
		Setto M6: Longitudinali		215,82				
		Setto M10: Staffe		79,56				
		Setto M201: Staffe aperte		272,51				
		Setto M201: Staffe chiuse		91,50				
		Setto m202: Staffe aperte		120,06				
		Setto m202: Staffe chiuse		56,83				
		Setto M10: Longitudinali		148,44				
		Setto M11: Longitudinali		682,78				
		Setto M8: Staffe		234,88				
		Setto M7: Staffe		171,06				
		Setto M6: Longitudinali		174,05				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Scale Scala Interne: Longitudinali Rampe		473,13				
		Scala Interna: Longitudinali Pianerottolo		115,08				
		Rampa Interna: Longitudinale Aggetto		73,31				
		Rampa Interna: Longitudinale		736,54				
		Scala Esterna: Barre Inghisate		137,53				
				12642,76	€ 1,87	23.641,96 €	20.701,56 €	20.701,56 €
311	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
	PT-P1	Setto M1: Chiamate centrali		419,30				
		Setto M1: Chiamate laterali		208,64				
		Setto M1: Longitudinali centrali		1411,31				
		Setto M1: Longitudinali laterali		639,24				
		Setto M2: Chiamate		332,62				
		Setto M2: Longitudinali		1136,89				
		Setto M3: Chiamate		267,89				
		Setto M3: Longitudinale		901,67				
		Setto M4: Chiamate		172,23				
		Setto M4: Longitudinali		634,45				
		Setto M5: Chiamate		267,89				
		Setto M5: Longitudinali		901,67				
		Setto M6: Chiamate		116,65				
		Setto M6: Longitudinali		459,51				
		Setto M8: Chiamate centrali		547,42				
		Setto M8: Chiamate laterali		166,91				
		Setto M8: Longitudinali centrali		1842,54				
		Setto M8: Longitudinali laterali		511,40				
		Setto M7: Chiamate centrali		372,71				
		Setto M7: Chiamate laterali		166,91				
		Setto M7: Longitudinali centrali		1254,50				
		Setto M7: Longitudinali laterali		511,40				
		Setto M9: Chiamate a U		240,86				
		Setto M9: Chiamate a L		12,22				
		Setto M9: Longitudinali		862,47				
		Setto M10: Chiamate		85,83				
		Setto M10: Longitudinali		344,64				
		Setto M11: Chiamate		283,28				
		Setto M11: Longitudinali		902,62				
		Setto M11: Longitudinali finali		192,01				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pilastro P28: Chiamate		26,51				
		Pilastro P28: Longitudinali		98,47				
		Setto M200: Chiamate interne		267,89				
		Setto M200: Chiamate esterne		167,80				
		Setto M200: Longitudinali interni		764,46				
		Setto M200: Longitudinali esterni		415,51				
		Setto M201: Chiamate a L		17,67				
		Setto M201: Chiamate a U		73,57				
		Setto M201: Longitudinali		361,05				
		Setto M202: Chiamate a L		4,42				
		Setto M202: Chiamate a U		44,96				
		Setto M202: Longitudinali		196,93				
		Pilastri da P7 a P15: Chiamate		415,47				
		Pilastri da P7 a P15: Longitudinali		1427,52				
		Pilastri P1-P16: Chiamate		92,33				
		Pilastri P1-P16: Longitudinali		317,23				
		Pilastro P2: Chiamate		46,16				
		Pilastro P2: Longitudinali		158,61				
		Pilastro P3: Chiamate		46,16				
		Pilastro P3: Longitudinali		158,61				
		Pilastro P4: Chiamate		46,16				
		Pilastro P4: Longitudinali		158,61				
		Pilastro P5: Chiamate		46,16				
		Pilastro P5: Longitudinali		158,61				
		Pilastro P6: Chiamate		46,16				
		Pilastro P6: Longitudinali		158,61				
		Pilastro P26: Chiamate		26,51				
		Pilastro P26: Longitudinali		98,47				
		Pilastri P21-P22-P23-P29: Chiamate		76,54				
		Pilastri P21-P22-P23-P29: Longitudinali		296,88				
		Pilastri P17-P18-P19-P20: Chiamate		63,78				
		Pilastri P17-P18-P19-P20: Longitudinali		247,40				
		Pilastro P200: Chiamate		19,13				
		Pilastro P200: Longitudinali		67,84				
		Pilastro P27: Chiamate		19,13				
		Pilastro P27: Longitudinali		74,22				
	P1-P2	Setto M1: Longitudinali		1564,85				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Setto M2: Longitudinali		409,11				
		Setto M3: Longitudinali		525,21				
		Setto M4: Longitudinali		548,04				
		Setto M5: Longitudinali		525,21				
		Setto M8: Longitudinali		1255,93				
		Setto M7: Longitudinali		730,73				
		Setto M9: Longitudinali		479,54				
		Setto M9: Longitudinali		22,93				
		Setto M10: Longitudinali		775,90				
		Pilastro P28: Longitudinali		84,64				
		Setto M201: Longitudinali		310,36				
		Setto M202: Longitudinali		169,29				
		Pilastri da P7 a P15: Longitudinali		1837,00				
		Pilastri P1-P16: Longitudinali		408,22				
		Pilastro P2: Longitudinali		204,11				
		Pilastro P3: Longitudinali		204,11				
		Pilastro P4: Longitudinali		204,11				
		Pilastro P5: Longitudinali		204,11				
		Pilastro P6: Longitudinali		204,11				
		Pilastro P26: Longitudinali		84,64				
		Pilastri P21-P22-P23-P29: Longitudinali		254,55				
		Pilastri P17-P18-P19-P20: Longitudinali		212,12				
		Pilastro P27: Longitudinali		63,64				
P2-Copertura		Setto M1: Longitudinali		301,46				
		Setto M3: Longitudinali		644,32				
		Setto M8: Longitudinali		574,58				
		Setto M8: Longitudinali finali		58,89				
		Setto M7: Longitudinali		241,43				
		Setto M9: Longitudinali		150,73				
		Pilastro P28: Longitudinali		152,25				
		Pilastro M201: Longitudinali		320,97				
		Pilastro M201: Longitudinali		56,81				
		Pilastro M201: Longitudinali		22,60				
		Pilastro M202: Longitudinali		208,64				
		Pilastro M202: Longitudinali		14,20				
		Pilastro M202: Longitudinali		6,79				
		Pilastri da P7 a P15: Longitudinali		1065,15				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pilastri P1-P16: Longitudinali		153,38				
		Pilastro P2: Longitudinali		85,40				
		Pilastro P3: Longitudinali		93,92				
		Pilastro P4: Longitudinali		102,44				
		Pilastro P5: Longitudinali		111,34				
		Pilastro P6: Longitudinali		118,35				
		Pilastro P26: Longitudinali		75,37				
		Pilastri P21-P22-P23-P29: Longitudinali		236,57				
		Pilastri P17-P18-P19-P20: Longitudinali		302,00				
		Pilastro P27: Longitudinali		57,69				
		Setto M8: Longitudinali		382,23				
		Setto M7: Longitudinali		190,46				
	Scale	Scale Esterne: Longitudinali Trave		95,43				
		Rampa Interna: Longitudinale Mensole		431,67				
				40410,81	€ 1,87	75.568,22 €	66.169,65 €	66.169,65 €
312	A17.004.	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:						
	A17.004.005	grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq					
		Pianerottoli		1,80				
				1,44				
				2,04				
				2,62				
				7,90	€ 72,33	571,12 €	486,51 €	486,51 €
313	A17.004.020	Gradino in grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, fornito e posto in opera completo di angolare rompivisuale antisdrucchiolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala,	0					
	A17.004.020.a	gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad					
		gradini		27,00				
				27,00	€ 65,67	1.773,09 €	1.516,89 €	1.516,89 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
314	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:						
	A23.001.005.0	per strutture semplici:						
	A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2						
		Stima peso parapetto al metro lineare						
		Parapetto barre Ø12		14,87				
		Parapetto: Piatto superiore		7,80				
		Parapetto:Tubolare 100x100x5mm		14,92				
				37,59 kg/m				
			kg					
		Parapetto Interno		451,02				
		Parapetto Esterno		563,78				
		Cosciale UPN300: interno		553,20				
		Cosciale UPN300: esterno		691,50				
		Irrigidimento pianerottolo (Sp,10mm)		21,22				
		Mensole HEA200		118,44				
		Mensole HEA200		63,45				
		Mensole HEA200		76,14				
				2538,74	€ 3,83	9.723,39 €	8.691,91 €	8.691,91 €
315		NOTA BENE: Calandratura						
		La stima del prezzo è stata fatta a forfait, considerando un incremento del 30% sulla quantità di acciaio degli elementi:						
		Parapetto Interno		135,31				
		Parapetto Esterno		169,13				
		Cosciale UPN300: interno		165,96				
		Cosciale UPN300: esterno		207,45				
				677,85	€ 3,83	2.596,16 €	2.320,76 €	2.320,76 €
316	B02.004.005	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercolazione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro:						
	B02.004.005.a	diametro fino a 20 mm	m					
		Per inghisaggi Scala Esterna		12,00				
				12,00	€ 33,24	398,88 €	355,11 €	355,11 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
317	C.06.580.0010	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:						
	C.06.580.0010.c	Ø12 Inghisaggi scala Esterna	m	12,00				
				12,00	€ 17,47	209,64 €	175,91 €	175,91 €
BLOCCO 1 - 1° SOLAIO						124.465,14 €	110.547,24 €	119.141,16 €
318	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		Trave Tr1101		1,45				
		Trave Tr1102		1,33				
		Trave Tr1103		5,44				
		Trave Tr1104		8,86				
		Trave Tr1105		1,65				
		Trave Tr1106-1117		22,00				
		Trave Tr1106-1117		2,18				
		Trave Tr1106-1117		1,02				
		Trave Tr1107		37,09				
		Trave Tr1108		6,38				
		Trave Tr1109		20,56				
		Trave Tr1110		9,97				
		Trave Tr1111		7,96				
		Trave Tr1112		7,50				
		Trave Tr1113		7,43				
		Trave Tr1114		2,97				
		Trave Tr1116		2,22				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavedi blocco 1		4,63				
		Trave Tr1108: Perimetrale		8,93				
		Trave Tr1101: Perimetrale		2,03				
		Trave Tr1102: Perimetrale		1,34				
		Trave Tr1103: Perimetrale		3,17				
		Trave Tr1107: Perimetrale		16,23				
		Trave Tr1113: Perimetrale		4,33				
				186,64	€ 39,97	7.459,62 €	6.941,16 €	6.941,16 €
319	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Balcone sud		3,67				
		Balcone sud		6,73				
		Balcone sud		2,69				
		Balcone sud: Perimetrale		1,93				
		Balcone Est		37,98				
		Balcone Est		6,66				
		Balcone Est		7,26				
		Balcone Est		6,77				
		Balcone Est		7,04				
		Balcone Est: Perimetrale		10,95				
		Aggetti ovest		1,35				
		Aggetti ovest: Perimetrale		2,21				
				95,23	€ 35,51	3.381,51 €	2.960,94 €	2.960,94 €
320	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
		Superficie Totale		281,87				
				281,87	€ 7,47	2.105,58 €	1.836,00 €	1.836,00 €
321	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio	mq					
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno						
		Superficie Totale		281,87				
				281,87	€ 6,73	1.896,99 €	1.615,96 €	1.615,96 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
322	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Trave Tr1101		0,51				
		Trave Tr1102		0,47				
		Trave Tr1103		1,90				
		Trave Tr1104		3,10				
		Trave Tr1105		0,58				
		Trave Tr1106-1117		7,70				
		Trave Tr1106-1117		0,76				
		Trave Tr1106-1117		0,36				
		Trave Tr1107		12,98				
		Trave Tr1108		2,23				
		Trave Tr1109		7,20				
		Trave Tr1110		3,49				
		Trave Tr1111		2,78				
		Trave Tr1112		2,63				
		Trave Tr1113		2,60				
		Trave Tr1114		1,04				
		Trave Tr1116		0,78				
		Cavedi blocco 1		1,62				
				52,72	€ 215,76	11.374,14 €	9.564,26 €	9.564,26 €
323	A03.007.085	classe di esposizione XC4:						
	A03.007.085.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Balcone sud Sp.25cm		0,92				
		Balcone sud Sp.25cm		1,68				
		Balcone sud Sp.25cm		0,67				
		Balcone Est: Sp.25cm		9,50				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,67				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,82				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Balcone Est: Sp.25cm		1,69				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,76				
		Aggetti ovest: Sp35cm		2,21				
				21,90	€ 214,31	4.693,89 €	3.989,91 €	3.989,91 €
324	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm da voce A03.007.075		74,62	€ 8,04	599,94 €	509,96 €	509,96 €
325	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		Trave Tr1101: Staffe		13,75				
		Trave Tr1114: Staffe		11,76				
		Trave Tr1111: Staffe		41,88				
		Trave Tr1112: Staffe		38,94				
		Trave Tr1113: Staffe		38,20				
		Trave Tr1116: Staffe		10,29				
		Trave Tr1108: Staffe		106,30				
		Cavedi blocco 1: Staffe		22,91				
		Trave Tr1106: Staffe		14,99				
		Trave Tr1106: Staffe		5,88				
		Balcone sud: staffe cordolo		13,60				
		Cordolo perimetrale Balcone		62,57				
				381,06	€ 1,91	727,83 €	637,31 €	637,31 €
326	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		Trave Tr1105: Staffe		29,37				
		Trave Tr1102: Staffe		21,82				
		Trave Tr1103: Staffe		59,68				
		Trave Tr1104: Staffe		178,09				
		Trave Tr1107: Staffe		629,83				
		Trave Tr1106: Staffe		449,57				
		Trave Tr1109: Staffe		390,93				
		Trave Tr1110: Staffe		95,25				
		Balcone (L=150cm)		436,34				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
327	A03.013.005.d	diámetro 12 mm	kg	2290,88	€ 1,88	4.306,86 €	3.771,21 €	3.771,21 €
		Trave Tr1114: Superiore		28,24				
		Trave Tr1114: Inferiore		28,24				
		Trave Tr1107: Staffe		188,26				
		Trave Tr1106: Superiore		24,15				
		Trave Tr1106: Superiore		4,83				
		Trave Tr1106: Inferiore		24,15				
		Trave Tr1106: Inferiore		4,83				
		Trave Tr1116: Superiore		21,58				
		Trave Tr1116: Inferiore		21,58				
		Balcone sud: longitudinali		291,26				
		Balcone sud: ripartitori		229,10				
		Cavedi blocco 1		71,93				
				938,15	€ 1,87	1.754,35 €	1.536,16 €	1.536,16 €
328	A03.013.005.e	diámetro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Trave Tr1101: Superiore		29,02				
		Trave Tr1101: Inferiore		29,02				
		Trave Tr1105: Superiore		16,10				
		Trave Tr1105: Inferiore		37,73				
		Trave Tr1102: Superiore		13,19				
		Trave Tr1102: Inferiore		30,92				
		Trave Tr1103: Superiore		74,29				
		Trave Tr1103: Inferiore		74,29				
		Trave Tr1104: Superiore		118,07				
		Trave Tr1104: Inferiore		118,07				
		Trave Tr1107: Superiore		499,81				
		Trave Tr1107: Superiore		186,43				
		Trave Tr1107: Superiore		213,06				
		Trave Tr1107: Superiore		133,16				
		Trave Tr1107: Superiore		213,06				
		Trave Tr1107: Inferiore		299,27				
		Trave Tr1107: Inferiore		587,73				
		Trave Tr1107: Inferiore		362,40				
		Trave Tr1106: Superiore		134,64				
		Trave Tr1106: Superiore		211,58				
		Trave Tr1106: Superiore		186,73				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1106: Superiore		304,68				
		Trave Tr1106: Superiore		187,49				
		Trave Tr1106: Superiore		101,56				
		Trave Tr1106: Inferiore		234,27				
		Trave Tr1106: Inferiore		229,34				
		Trave Tr1106: Inferiore		357,94				
		Trave Tr1106: Inferiore		56,22				
		Trave Tr1106: Inferiore		42,71				
		Trave Tr1109: Superiore		137,60				
		Trave Tr1109: Superiore		268,46				
		Trave Tr1109: Superiore		316,26				
		Trave Tr1109: Inferiore		631,20				
		Trave Tr1110: Superiore		169,66				
		Trave Tr1110: Superiore		68,06				
		Trave Tr1110: Superiore		106,65				
		Trave Tr1110: Inferiore		201,23				
		Trave Tr1110: Inferiore		52,16				
		Trave Tr1110: Inferiore		93,71				
		Trave Tr1111: Superiore		135,39				
		Trave Tr1111: Inferiore		135,39				
		Trave Tr1112: Superiore		128,20				
		Trave Tr1112: Inferiore		128,20				
		Trave Tr1113: Superiore		127,06				
		Trave Tr1113: Inferiore		127,06				
		Trave Tr1108: Superiore		38,35				
		Trave Tr1108: Inferiore		38,35				
	Balcone	Balcone (L=150cm)		1851,62				
		Balcone Cordolo		262,86				
				10100,25	€ 1,87	18.887,46 €	16.538,39 €	16.538,39 €
329	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg					
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1347,98				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				1347,98	€ 2,02	2.722,93 €	2.384,27 €	2.384,27 €
330		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001	(modifica solaio come da documento allegato)						
		S1101: Triangolo 1		2,88				
		S1101: Triangolo 2		3,64				
		S1102: Triangolo 1		2,42				
		S1102: Triangolo 2		3,32				
		S1103: Triangolo 1		9,70				
		S1103: Triangolo 2		2,85				
		S1104: Triangolo 1		18,14				
		S1104: Triangolo 2		5,02				
		S1104: Triangolo 3		15,56				
		S1105: Triangolo 1		6,13				
		S1105: Triangolo 2		4,74				
		S1105: Triangolo 3		4,24				
		S1105: Triangolo 4		3,23				
		S1105: Triangolo 5		0,46				
		S1105: Triangolo 6		1,05				
		S1106: Triangolo 1		5,18				
		S1106: Triangolo 2		2,39				
		S1106: Triangolo 3		2,77				
		S1106: Triangolo 4		2,20				
		S1107		12,08				
		S1108: Rettangolo 1		10,45				
		S1108: Rettangolo 2		1,90				
		S1109: Rettangolo 1		9,69				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		S1109: Rettangolo 2		1,81				
		S1110		2,00				
		S1111		2,65				
		S1112: Triangolo 1		2,88				
		S1112: Triangolo 2		11,61				
		S1112: Triangolo 3		12,40				
		S1112: Triangolo 4		10,31				
		S1113		44,90				
		S1114		43,96				
		S1115		56,21				
				318,77	€ 173,82	55.407,39 €	50.085,36 €	50.085,36 €
331	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:						
	A23.001.005.0	per strutture semplici:						
	A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2						
		Stima peso parapetto al metro lineare						
		Parapetto barre Ø12		14,87				
		Parapetto: Piatto superiore		7,80				
		Parapetto:Tubolare 100x100x5mm		14,92				
				37,59 kg/m				
			kg					
		Parapetto rampa PT-P1		1371,48				
		Parapetto Piano Primo		1016,68				
				2388,16	€ 3,83	9.146,65 €	8.176,35 €	8.176,35 €
332	N.P-DLS-01	Carpenteria balconi esterni	ml	73,14	112,66	8.239,74 €	7.288,80 €	7.288,80 €
333	N.P-DLS-02	Carpenteria scala interna	cad	1,00	1475,09	1.475,09 €	1.305,12 €	1.305,12 €
		BLOCCO 1 - 2° SOLAIO				118.285,63 €	105.695,62 €	105.695,62 €
332	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		Trave Tr1209		20,56				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1202		1,33				
		Trave Tr1203		5,44				
		Trave Tr1204		8,86				
		Trave Tr1205		1,65				
		Trave Tr1206-1217		22,00				
		Trave Tr1206-1217		2,18				
		Trave Tr1206-1217		1,02				
		Trave Tr1207		37,09				
		Trave Tr1210		9,97				
		Cavedi blocco 1		4,63				
		Trave Tr1201		7,57				
		Trave Tr1208		2,15				
		Trave Tr1214		1,97				
		Trave Tr1218		1,81				
		Trave Tr1219		1,69				
		Trave Tr1220		1,59				
		Trave Tr1221-1212		6,47				
		Trave Tr1221-1212		1,23				
		Trave Tr1222		1,49				
		Trave Tr1223		1,49				
		Trave Tr1224		1,49				
		Trave Tr1213-1225		8,62				
		Trave Tr1213-1225		1,19				
		Trave tr1211		6,47				
		Trave Tr1201: Perimetrale		10,60				
		Trave Tr1202: Perimetrale		1,34				
		Trave Tr1203: Perimetrale		3,17				
		Trave Tr1207: Perimetrale		16,23				
		Trave Tr1213-1225: Perimetrale		4,96				
				196,25	€ 39,97	7.843,42 €	7.298,29 €	7.298,29 €
335	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Balcone Est		37,98				
		Balcone Est		6,66				
		Balcone Est		7,26				
		Balcone Est		6,77				
		Balcone Est: Perimetrale		10,95				
		Balcone Sud		2,22				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Balcone Sud: Perimetrale		1,35				
				73,19	€ 35,51	2.598,97 €	2.404,08 €	2.404,08 €
336	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
		Superficie Totale		269,44				
				269,44	€ 7,47	2.012,70 €	1.928,03 €	1.928,03 €
337	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio	mq					
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno						
		Superficie Totale		269,44				
				269,44	€ 6,73	1.813,31 €	1.693,92 €	1.693,92 €
338	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc					
		Trave Tr1209		7,20				
		Trave Tr1202		0,47				
		Trave Tr1203		1,90				
		Trave Tr1204		3,10				
		Trave Tr1205		0,58				
		Trave Tr1206-1217		7,70				
		Trave Tr1206-1217		0,76				
		Trave Tr1206-1217		0,36				
		Trave Tr1207		12,98				
		Trave Tr1210		3,49				
		Cavedi blocco 1		1,62				
		Trave Tr1201		2,65				
		Trave Tr1208		0,75				
		Trave Tr1214		0,69				
		Trave Tr1218		0,63				
		Trave Tr1219		0,59				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1220		0,56				
		Trave Tr1221-1212		2,26				
		Trave Tr1221-1212		0,43				
		Trave Tr1222		0,52				
		Trave Tr1223		0,52				
		Trave Tr1224		0,52				
		Trave Tr1213-1225		3,02				
		Trave Tr1213-1225		0,42				
		Trave tr1211		2,26				
				55,98	€ 202,35	11.327,74 €	9.649,55 €	9.649,55 €
339	A03.007.085 A03.007.085.a	classe di esposizione XC4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Balcone Sud Sp.25cm Balcone Est: Sp.25cm Balcone Est: Sp.25cm Balcone Est: Sp.25cm Balcone Est: Sp.25cm Aggetti ovest: Sp35cm	mc					
				0,56				
				9,50				
				1,67				
				1,82				
				1,69				
				0,47				
				15,69	€ 214,31	3.363,59 €	2.859,12 €	2.859,12 €
340	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm da voce A03.007.075		71,68	€ 8,04	576,27 €	470,87 €	470,87 €
341	A03.013.005 A03.013.005.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 8 mm Trave Tr1211: Staffe Trave Tr1212: Staffe Trave Tr1216: Staffe Trave Tr1213: Staffe Cavedi blocco 1: Staffe Trave Tr1201: Staffe Trave Tr1206: Staffe Trave Tr1206: Staffe	kg					
				41,88				
				38,94				
				10,29				
				33,06				
				22,91				
				118,67				
				14,99				
				5,88				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cordolo perimetrale Balcone Sud		8,10				
		Cordolo perimetrale Balcone		62,57				
				357,29	€ 1,91	682,42 €	597,54 €	597,54 €
342	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		Trave Tr1203: Staffe		59,68				
		Trave Tr1204: Staffe		178,09				
		Trave Tr1210: Staffe		95,25				
		Trave Tr1209: Staffe		390,93				
		Trave Tr1202: Staffe		21,82				
		Trave Tr1205: Staffe		29,37				
		Trave Tr1213: Staffe		25,17				
		Trave Tr1207: Staffe		629,83				
		Trave Tr1208: Staffe		41,12				
		Trave T1214: Staffe		36,92				
		Trave Tr1218: Staffe		32,73				
		Trave Tr1219: Staffe		31,05				
		Trave Tr1220: Staffe		28,53				
		Travi Tr1222,1223,1224: Staffe		78,04				
		Trave Tr1206: Staffe		449,57				
		Balcone (L=150cm)		436,34				
				2564,44	€ 1,88	4.821,14 €	4.221,53 €	4.221,53 €
343	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		Trave Tr1207: Staffe		188,26				
		Trave Tr1216: Superiore		21,58				
		Trave Tr1216: Inferiore		21,58				
		Cavedi blocco 1		71,93				
		Trave Tr1206: Superiore		24,15				
		Trave Tr1206: Superiore		4,83				
		Trave Tr1206: Inferiore		24,15				
		Trave Tr1206: Inferiore		4,83				
		Balcone Sud: longitudinale		114,24				
		Balcone Sud: Cordolo		17,76				
		Balcone Sud: ripartitori		81,70				
				575,01	€ 1,87	1.075,26 €	941,53 €	941,53 €
344	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Trave Tr1203: Superiore		74,29				
		Trave Tr1203: Inferiore		74,29				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA**BLOCCO 1 - STRUTTURE****Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1**

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1204: Superiore		118,07				
		Trave Tr1204: Inferiore		118,07				
		Trave Tr1207: Superiore		499,81				
		Trave Tr1207: Superiore		186,43				
		Trave Tr1207: Superiore		213,06				
		Trave Tr1207: Superiore		133,16				
		Trave Tr1207: Superiore		213,06				
		Trave Tr1207: Inferiore		299,27				
		Trave Tr1207: Inferiore		587,73				
		Trave Tr1207: Inferiore		362,40				
		Trave Tr1210: Superiore		169,66				
		Trave Tr1210: Superiore		68,06				
		Trave Tr1210: Superiore		106,65				
		Trave Tr1210: Inferiore		201,23				
		Trave Tr1210: Inferiore		52,16				
		Trave Tr1210: Inferiore		93,71				
		Trave Tr1211: Superiore		135,39				
		Trave Tr1211: Inferiore		135,39				
		Trave Tr1212: Superiore		128,20				
		Trave Tr1212: Inferiore		128,20				
		Trave Tr1209: Superiore		137,60				
		Trave Tr1209: Superiore		268,46				
		Trave Tr1209: Superiore		316,26				
		Trave Tr1209: Inferiore		631,20				
		Trave Tr1202: Superiore		13,26				
		Trave Tr1202: Inferiore		31,07				
		Trave Tr1205: Superiore		16,10				
		Trave Tr1205: Inferiore		37,73				
		Trave Tr1213: Superiore		60,12				
		Trave Tr1213: Superiore		42,13				
		Trave Tr1213: Superiore		25,80				
		Trave Tr1213: Inferiore		77,16				
		Trave Tr1213: Inferiore		33,61				
		Trave Tr1213: Inferiore		17,28				
		Trave Tr1208: Superiore		42,08				
		Trave Tr1208: Superiore		26,26				
		Trave Tr1208: Inferiore		48,23				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1214: Superiore		42,08				
		Trave Tr1214: Superiore		22,56				
		Trave Tr1214: Inferiore		44,39				
		Trave Tr1218: Superiore		41,06				
		Trave Tr1218: Inferiore		41,06				
		Trave Tr1219: Superiore		16,25				
		Trave Tr1219: Inferiore		38,10				
		Trave Tr1220: Superiore		15,46				
		Trave Tr1220: Inferiore		36,25				
		Travi Tr1222,1223,1224: Superiore		43,55				
		Travi Tr1222,1223,1224: Inferiore		102,09				
		Trave Tr1201: Superiore		154,94				
		Trave Tr1201: Inferiore		154,94				
		Trave Tr1206: Superiore		134,64				
		Trave Tr1206: Superiore		211,58				
		Trave Tr1206: Superiore		186,73				
		Trave Tr1206: Superiore		304,68				
		Trave Tr1206: Superiore		187,49				
		Trave Tr1206: Superiore		101,56				
		Trave Tr1206: Inferiore		234,27				
		Trave Tr1206: Inferiore		229,34				
		Trave Tr1206: Inferiore		357,94				
		Trave Tr1206: Inferiore		56,22				
		Trave Tr1206: Inferiore		42,71				
	Balcone	Balcone (L=150cm)		1851,62				
		Balcone Cordolo		262,86				
				10574,18	€ 1,87	19.773,72 €	17.314,42 €	17.314,42 €
345	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg					
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1347,98				
				1347,98	€ 2,02	2.722,93 €	2.374,31 €	2.374,31 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
346		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001	(modifica solaio come da documento allegato)						
		S1201: Triangolo 1		2,88				
		S1201: Triangolo 2		3,64				
		S1202: Triangolo 1		2,42				
		S1202: Triangolo 2		3,32				
		S1203: Triangolo 1		9,70				
		S1203: Triangolo 2		2,85				
		S1204: Triangolo 1		18,14				
		S1204: Triangolo 2		5,02				
		S1204: Triangolo 3		15,56				
		S1219: Triangolo 1		2,88				
		S1219: Triangolo 2		11,61				
		S1219: Triangolo 3		12,40				
		S1219: Triangolo 4		10,31				
		S1220		44,90				
		S1221		43,96				
		S1222		56,21				
		S1215: Rettangolo 1		10,45				
		S1215: Rettangolo 2		1,90				
		S1216: Rettangolo 1		9,69				
		S1216: Rettangolo 2		1,81				
		S1217		2,00				
		S1218		2,65				
		S1205: Triangolo 1		2,77				
		S1205: Triangolo 2		4,86				
		S1206: Triangolo 1		5,34				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		S1206: Triangolo 2		4,52				
		S1207: Triangolo 1		4,45				
		S1207: Triangolo 2		4,24				
		S1208: Triangolo 1		4,07				
		S1208: Triangolo 2		3,55				
		S1209: Triangolo 1		3,52				
		S1209: Triangolo 2		3,40				
		S1210: Triangolo 1		3,60				
		S1210: Triangolo 2		3,05				
		S1211: Triangolo 1		2,94				
		S1211: Triangolo 2		2,84				
		S1212		5,72				
		S1213		5,67				
		S1214		4,50				
				343,32	€ 173,82	59.674,15 €	53.942,43 €	53.942,43 €
		BLOCCO 1 - SOLAIO COPERTURA				153.440,70 €	136.549,14 €	134.445,57 €
347	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		Trave Tr1313-1325		8,62				
		Trave Tr1313-1325		1,19				
		Trave Tr1321-1312		6,47				
		Trave Tr1321-1312		1,23				
		Trave Tr1322		1,49				
		Trave Tr1323		1,49				
		Trave Tr1324		1,49				
		Trave Tr1318		1,81				
		Trave Tr1319		1,69				
		Trave Tr1320		1,59				
		Trave Tr1311		6,47				
		Trave Tr1309		14,92				
		Trave Tr1306-1317		10,20				
		Trave Tr1306-1317		2,18				
		Trave Tr1306-1317		1,02				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1301		4,41				
		Cavedi blocco 1		2,78				
		Trave Tr1402		1,34				
		Trave Tr1403		6,73				
		Trave Tr1404		8,98				
		Trave Tr1405		0,56				
		Trave Tr1406		14,00				
		Trave Tr1407		40,09				
		Trave Tr1410		10,09				
		Trave Tr1411		9,17				
		Trave Tr1409		6,84				
		Trave Tr1413		4,31				
		Trave Tr1401		8,66				
		Trave Tr1401		10,64				
		Cavedi blocco 1		1,85				
		Trave Tr1301: Perimetrale		6,17				
		Trave Tr1318: Perimetrale		1,81				
		Trave Tr1311: Perimetrale		3,77				
		Trave Tr1313-1325: Perimetrale		4,96				
		Trave Tr1309: Perimetrale		0,28				
		Trave Tr1309: Perimetrale		0,35				
		Trave Tr1309: Perimetrale		0,18				
		Trave Tr1407: perimetrale		17,54				
		Trave Tr1401: Perimetrale		6,45				
		Trave Tr1401: Perimetrale		6,14				
		Trave Tr1413: Perimetrale		5,03				
		Trave Tr1405: Perimetrale		1,12				
				246,12	€ 39,97	9.836,60 €	9.152,93 €	9.152,93 €
348	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Gronda Est		65,42				
		Gronda Sud: Rettangolare		2,63				
		Gronda Sud: Circolare		5,37				
		Gronda Ovest		32,09				
		Copertura Scale		35,67				
				141,17	€ 35,51	5.012,82 €	4.636,91 €	4.636,91 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
349	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Trave Tr1313-1325		3,02				
		Trave Tr1313-1325		0,42				
		Trave Tr1321-1312		2,26				
		Trave Tr1321-1312		0,43				
		Trave Tr1322		0,52				
		Trave Tr1323		0,52				
		Trave Tr1324		0,52				
		Trave Tr1318		0,63				
		Trave Tr1319		0,59				
		Trave Tr1320		0,56				
		Trave Tr1311		2,26				
		Trave Tr1309		5,22				
		Trave Tr1306-1317		3,57				
		Trave Tr1306-1317		0,76				
		Trave Tr1306-1317		0,36				
		Trave Tr1301		1,54				
		Cavedi blocco 1		0,97				
		Trave Tr1402		0,47				
		Trave Tr1403		2,36				
		Trave Tr1404		3,14				
		Trave Tr1405		0,20				
		Trave Tr1406		4,90				
		Trave Tr1407		14,03				
		Trave Tr1410		3,53				
		Trave Tr1411		3,21				
		Trave Tr1409		2,39				
		Trave Tr1413		1,51				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1401		3,03				
		Trave Tr1401		3,73				
		Cavedi blocco 1		0,65				
				67,31	€ 215,76	14.521,88 €	12.343,92 €	12.343,92 €
350	A03.007.085 A03.007.085.a	classe di esposizione XC4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Gronda Est Gronda Sud: Rettangolare Gronda Sud: Circolare Gronda Ovest Copertura Scale	mc	13,08 0,53 1,07 6,42 7,13 28,23				
					€ 214,31	6.050,67 €	5.143,20 €	5.143,20 €
351	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm da voce A03.007.075		95,54	€ 8,04	768,13 €	627,64 €	627,64 €
352	A03.013.005 A03.013.005.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 8 mm Trave Tr1313: Staffe Trave Tr1312: Staffe Trave Tr1311: Staffe Cavedi blocco 1: Staffe Trave Tr1413: Staffe Trave tr1410: Staffe Trave tr1411: Staffe Trave Tr1306/1317: Saffe Trave Tr1306/1317: Saffe Trave Tr1401: Staffe Trave Tr1405: Staffe Cordolo Gronde	kg	33,06 38,94 41,88 13,75 44,08 51,43 45,55 14,99 5,88 131,51 8,82 283,45 713,34				
					€ 1,91	1.362,48 €	1.193,02 €	1.193,02 €
353	A03.013.005.c	diametro 10 mm Trave Tr1313: Staffe	kg	25,17				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Travi Tr1322,1323,1324: Staffe		78,04				
		Trave Tr1318: Staffe		32,73				
		Trave Tr1319: Staffe		31,05				
		Trave Tr1320: Staffe		28,53				
		Trave tr1404: Staffe		188,95				
		Trave tr1403: Staffe		68,86				
		Trave Tr1301: Staffe		107,36				
		Trave Tr1309: Staffe		286,68				
		Trave Tr1306/1317: Staffe		215,01				
		Trave Tr1402: Staffe		18,61				
		Trave Tr1409: Staffe		117,28				
		Trave Tr1406: Staffe		260,62				
		Trave Tr1407: Staffe		78,19				
		Trave Tr1407: Staffe		132,48				
		Trave Tr1407: Staffe		36,92				
		Trave Tr1407: Staffe		19,55				
		Trave Tr1407: Staffe		17,37				
		Trave Tr1407: Staffe		84,70				
		Trave Tr1407: Staffe		17,37				
		Trave Tr1407: Staffe		21,72				
	Gronde	Gronde (L=150cm)		872,68				
		Gronde (L=90cm)		430,75				
				3170,62	€ 1,88	5.960,77 €	5.219,42 €	5.219,42 €
354	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		Cavedi blocco 1		43,16				
		Trave Tr1413: Superiore		55,77				
		Trave Tr1413: Inferiopre		55,77				
		Trave Tr1306/1317: Superiore		4,83				
		Trave Tr1306/1317: Superiore		24,15				
		Trave Tr1306/1317: Inferiore		4,83				
		Trave Tr1306/1317: Inferiore		24,15				
		Cavedi blocco 1		28,77				
		Trave Tr1407: Staffe		68,77				
		Trave Tr1407: Staffe		59,39				
		Trave Tr1407: Staffe		121,90				
		Trave Tr1407: Staffe		59,39				
		Trave Tr1407: Staffe		65,64				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1407: Staffe		62,52				
		Trave Tr1407: Staffe		56,26				
		Copertura Scale Interne X		337,44				
		Copertura Scale Interne Y		339,04				
				1411,78	€ 1,87	2.640,02 €	2.311,68 €	2.311,68 €
355	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Trave Tr1313: Superiore		60,12				
		Trave Tr1313: Superiore		42,13				
		Trave Tr1313: Superiore		25,80				
		Trave Tr1313: Inferiore		77,16				
		Trave Tr1313: Inferiore		33,61				
		Trave Tr1313: Inferiore		17,28				
		Trave Tr1312: Superiore		128,20				
		Trave Tr1312: Inferiore		128,20				
		Trave Tr1311: Superiore		135,39				
		Trave Tr1311: Inferiore		135,39				
		Travi Tr1322,1323,1324: Superiore		43,55				
		Travi Tr1322,1323,1324: Inferiore		102,09				
		Trave Tr1318: Superiore		41,06				
		Trave Tr1318: Inferiore		41,06				
		Trave Tr1319: Superiore		16,25				
		Trave Tr1319: Inferiore		38,10				
		Trave Tr1320: Superiore		15,46				
		Trave Tr1320: Inferiore		36,25				
		Trave tr1404: Superiore		249,56				
		Trave tr1404: Inferiore		249,56				
		Trave tr1403: Superiore		91,69				
		Trave tr1403: Inferiore		91,69				
		Trave tr1410: Superiore		169,10				
		Trave tr1410: Inferiore		169,10				
		Trave tr1411: Superiore		154,61				
		Trave tr1411: Inferiore		154,61				
		Trave Tr1301: Superiore		91,70				
		Trave Tr1301: Superiore		91,70				
		Trave Tr1309: Superiore		177,37				
		Trave Tr1309: Superiore		334,02				
		Trave Tr1309: Inferiore		456,97				
		Trave Tr1306/1317: Superiore		332,37				
		Trave Tr1306/1317: Superiore		187,49				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr1306/1317: Superiore		101,56				
		Trave Tr1306/1317: Inferiopre		444,02				
		Trave Tr1306/1317: Inferiopre		42,71				
		Trave Tr1306/1317: Inferiopre		56,22				
		Trave Tr1402: Superiore		13,19				
		Trave Tr1402: Inferiore		30,92				
		Trave Tr1409: Superiore		215,06				
		Trave Tr1409: Inferiore		219,50				
		Trave Tr1406: Superiore		100,98				
		Trave Tr1406: Superiore		334,91				
		Trave Tr1406: Inferiore		413,70				
		Trave Tr1401: Superiore		122,45				
		Trave Tr1401: Superiore		117,97				
		Trave Tr1401: Inferiore		122,45				
		Trave Tr1401: Inferiore		117,97				
		Trave Tr1407: Superiore		242,89				
		Trave Tr1407: Superiore		113,19				
		Trave Tr1407: Superiore		113,19				
		Trave Tr1407: Superiore		113,19				
		Trave Tr1407: Superiore		113,19				
		Trave Tr1407: Superiore		186,43				
		Trave Tr1407: Superiore		100,98				
		Trave Tr1407: Superiore		133,16				
		Trave Tr1407: Superiore		213,06				
		Trave Tr1407: Superiore		220,16				
		Trave Tr1407: Inferiore		144,88				
		Trave Tr1407: Inferiore		101,60				
		Trave Tr1407: Inferiore		191,36				
		Trave Tr1407: Inferiore		294,02				
		Trave Tr1407: Inferiore		294,02				
		Trave Tr1407: Inferiore		171,63				
		Trave Tr1407: Inferiore		110,48				
		Trave Tr1407: Inferiore		150,56				
		Trave Tr1405: Superiore		21,11				
		Trave Tr1405: Inferiore		21,11				
	Gronde	Gronde (L=150cm)		1832,29				
		Cordolo perimetrale		755,72				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Gronde (L=90cm)		1115,18				
				13325,71	€ 1,87	24.919,08 €	21.819,84 €	21.819,84 €
356	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg					
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1347,98				
				1347,98	€ 2,02	2.722,93 €	2.374,31 €	2.374,31 €
357		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001	(modifica solaio come da documento allegato)			1/cos(α)			
					1,01			
		S1301: Triangolo 1		4,07				
		S1301: Triangolo 2		3,55				
		S1302: Triangolo 1		3,52				
		S1302: Triangolo 2		3,40				
		S1303: Triangolo 1		3,60				
		S1303: Triangolo 2		3,05				
		S1304: Triangolo 1		2,94				
		S1304: Triangolo 2		2,84				
		S1305		5,72				
		S1306		5,67				
		S1307		4,50				
		S1310		43,96				
		S1311		56,21				
		S1308: Rettangolo 1		9,69				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		S1308: Rettangolo 2		1,81				
		S1309		2,00				
		S1403: Triangolo 1		9,82				
		S1403: Triangolo 2		2,89				
		S1404: Triangolo 1		18,37				
		S1404: Triangolo 2		5,08				
		S1404: Triangolo 3		15,76				
		S1406: Triangolo 1		2,91				
		S1406: Triangolo 2		11,75				
		S1406: Triangolo 3		12,56				
		S1406: Triangolo 4		10,44				
		S1407		45,46				
		S1408: Rettangolo 1		10,58				
		S1408: Rettangolo 2		1,92				
		S1401: Triangolo 1		7,87				
		S1401: Triangolo 2		5,89				
		S1401: Triangolo 3		6,51				
		S1402: Triangolo 1		6,22				
		S1402: Triangolo 2		5,40				
		S1402: Triangolo 3		2,99				
		S1405: Triangolo 1		5,97				
		S1405: Triangolo 2		6,56				
		S1405: Triangolo 3		5,71				
		S1405: Triangolo 4		13,54				
				370,72	€ 173,82	64.437,33 €	58.248,11 €	58.248,11 €
358	B02.004.005	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro:						
	B02.004.005.a	diametro fino a 20 mm	m					
		Scala Esterna		12,00				
				12,00	€ 33,24	398,88 €	355,11 €	355,11 €
359	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:						
	A23.001.005.0	per strutture semplici:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	Descrizione	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg					
		Copertura Impianti: Montante HEA160		1113,55				
		Copertura Impianti: Travi HEA160		1521,30				
				2634,85	€ 3,83	10.091,48 €	9.020,96 €	9.020,96 €
360	A23.004.030	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito:						
	A23.004.030.a	strutture di peso superiore a 80 kg	kg					
		Travi e Montanti HEA160		2634,85				
				2634,85	€ 0,60	1.580,91 €	1.332,24 €	1.332,24 €
361	A23.004.025	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche:						
	A23.004.025.a	con smalto oleofenolico	kg					
		Travi e Montanti HEA160		2634,85				
				2634,85	€ 0,29	764,11 €	666,28 €	666,28 €
362	A06.007.005	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro, fornito e posto in opera su predisposta armatura portante in acciaio da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, rete elettrosaldata, spezzoni di tondini a cavallo delle testate, conglomerato cementizio per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata con malta cementizia di spessore pari a 1 cm:						
	A06.007.005.a	spessore lamiera 8/10 mm	mq					
		Copertura Impianti: Soletta sopra lamiera		35,40				
				35,40	€ 67,02	2.372,61 €	2.103,56 €	- €
TOTALE						1.081.273,84 €	949.907,63 €	956.397,98 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

		BLOCCO 1 - QUADRI ELETTRICI	19.632,55 €	16.638,27 €	18.839,80 €
363	NP.E.QE.005	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 1 Piano Terra QE_B1P0 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polv ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 1 Piano Terra QE_B1P0 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettiva di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento MISURAZIONI: QE_B1P0			
			1,00		

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	1,00	8.373,90 €	8.373,90 €	7.049,80 €	7.049,80 €
364	NP.E.QE.007	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 1 Piano Primo QE_B1P1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polv ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 1 Piano Primo QE_B1P1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformita' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento MISURAZIONI: QE_B1P1		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	4.781,12 €	4.781,12 €	4.062,26 €	4.062,26 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
365	NP.E.QE.012	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 1 Piano Secondo QE_B1P2 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a pol ... condizione di assorbimento nominale. Il senso di chiusura delle porte dovrà essere nel verso di evacuazione del locale. Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 1 Piano Secondo QE_B1P2 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettore di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento MISURAZIONI: QE_B1P2						
SOMMANO				cad	1,00	5.618,06 €	5.618,06 €	4.798,00 €
365	NP.E.QE.018	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Laboratorio QE_LAB per la distribuzione dell'energia, esecuzione in materiale isolante, grado di protezione IP40, da parete, con porta ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Laboratorio QE_LAB per la distribuzione dell'energia, esecuzione in materiale isolante, grado di protezione IP40, da parete, con porta trasparente con chiusura a chiave.Forma costruttiva e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato.Completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, etichette pantografate, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, ecc.;Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumenti di misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-1 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformita' alle norme CEI 17-113. Nel dimensionamento della carpenteria considerare lo spazio occupato anche da contattori, teleruttori, relè di appoggio, apparecchiature bus, dispositivi vari, morsettiera, ecc..Nel dimensionamento dell'involucro si dovrà considerare uno spazio libero pari almeno al 30% dell'intero volume e in ogni caso sufficiente a garantire la dispersione termica in condizione di assorbimento nominale.Completo di tutte le apparecchiature come specificato nel grafico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						
		MISURAZIONI: QE_LAB		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	859,47 €	859,47 €	728,21 €	728,21 €
366	N.P-DL-EL06	NUOVO QUADRO PER UTA 1	cad	1,00	2678,82			2.201,53 €
		BLOCCO 1 - FORZA MOTRICE				4.617,58 €	4.015,30 €	16.692,96 €
367	D01.001.035.f	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... orto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno MISURAZIONI: Ronzatore		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	46,44 €	139,32 €	119,95 €	119,95 €
368	D01.001.035.d	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante MISURAZIONI: Pulsante a tirante		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	69,30 €	207,90 €	184,32 €	184,32 €
369	D01.001.035.a	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... sato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante MISURAZIONI: Pulsante a tacitazione		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	57,63 €	172,89 €	155,81 €	155,81 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
370	E.04.01.01.017	PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, mar ... il lavoro finito a regola d'arte. punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W; PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W; MISURAZIONI: Spia luminosa						
SOMMANO				cad	3,00			
					3,00	46,05 €	138,15 €	116,67 €
371	D01.001.015.q	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa ... porto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T. doppia MISURAZIONI: Gruppo prese UNEL + Bipasso da incasso		29,00				
		SOMMANO	cad	29,00	63,77 €	1.849,33 €	1.605,80 €	1.605,80 €
372	D01.004.015.c	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di deri ... ponibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40 Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40 MISURAZIONI: Gruppo prese UNEL + Bipasso a vista Gruppo prese Unel a vista		4,00 3,00				
		SOMMANO	cad	7,00	67,86 €	475,02 €	423,76 €	423,76 €
373	D01.001.015.s	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa ... supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T. doppia MISURAZIONI: Gruppo 2 prese UNEL su minicanale		18,00				
		SOMMANO	cad	18,00	61,00 €	1.098,00 €	957,42 €	
	NUOVA QUANTITA	Gruppo 2 prese UNEL su minicanale		43,00				
		SOMMANO	cad	43,00	61,00 €			2.287,18 €
374	D01.001.015.r	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, singola MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		8,00 10,00 12,00				
		SOMMANO	cad	30,00	47,60	1.428,00 €	1.253,01 €	1.253,01 €
375	E.03.06.06.001	CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale p ... fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico autoestinguente con caratteristiche di doppio isolamento; - colore rosso RAL 3000; - vetro frangibile di sicurezza; - grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pulsante di sgancio generale		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	77,44 €	77,44 €	64,83 €	64,83 €
376	1E.02.060.0055.d	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione ascensore		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	459,53 €	459,53 €	386,72 €	386,72 €
377	N.P-DL-EL02	STAZIONE METEO	cad	1,00	588,66	588,66	489,65 €	489,65 €
378	N.P-DL-EL03	AUTOMAZIONE TENDE						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		6,00				
		Piano primo		14,00				
		Piano secondo		14,00				
		SOMMANO	cad	34,00	333,87	11.351,58	9.605,24 €	9.605,24 €
		BLOCCO 1 - CAVI E CONDUTTORI ELETTRICI				49.082,90 €	42.280,49 €	42.280,49 €
379	D02.001.055.g	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione QE_B1P0		380,00				
		SOMMANO	m	380,00	20,90 €	7.942,00 €	6.750,87 €	6.750,87 €
380	D02.001.055.i	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione QE_B1P0		570,00				
		SOMMANO	m	570,00	31,36 €	17.875,20 €	15.063,54 €	15.063,54 €
381	D02.001.065.b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq						
		MISURAZIONI:						
				1085,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	m	1085,00	4,33 €	4.698,05 €	4.208,26 €	4.208,26 €
382	D02.001.065.c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq MISURAZIONI:		764,00				
		SOMMANO	m	764,00	5,46 €	4.171,44 €	3.698,41 €	3.698,41 €
383	1E.02.040.0105.p	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² MISURAZIONI: Alimentazione QE_LAB1 Alimentazione Ascensore		30,00 30,00				
		SOMMANO	m	60,00	13,21 €	792,60 €	671,67 €	671,67 €
384	1E.02.040.0105.q	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione QE_LIF2		30,00				
		SOMMANO	m	30,00	18,19 €	545,70 €	460,32 €	460,32 €
385	1E.02.040.0105.r	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm²						
		Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione QE_B1P1		50,00				
		Alimentazione QE_B1P2		60,00				
		SOMMANO	m	110,00	25,77 €	2.834,70 €	2.378,00 €	2.378,00 €
386	E.01.01.03.001	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1,5 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1,5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	84,00				
				84,00	1,10 €	92,40 €	82,43 €	82,43 €
387	E.01.01.03.002	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2,5 mm²						
		CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2,5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	85,00				
				85,00	1,46 €	124,10 €	110,25 €	110,25 €
388	E.01.01.03.003	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... eguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm²						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	84,00				
				84,00	2,01 €	168,84 €	150,31 €	150,31 €
389	62.1.OH5.15.B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di q ... nea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm² Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	114,00				
				114,00	10,93 €	1.246,02 €	1.041,73 €	1.041,73 €
390	E.01.02.05.026	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm²						
		MISURAZIONI:		1565,00				
		SOMMANO	m	1565,00	5,49 €	8.591,85 €	7.664,69 €	7.664,69 €
		BLOCCO 1 - VIE CAVO E DISTRIBUZIONI				29.547,40 €	25.604,16 €	20.873,74 €
391	D01.019.005.b	Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari: per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari: per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		87,00 54,00 54,00				
		SOMMANO	m	195,00	33,66 €	6.563,70 €	5.495,25 €	- €
392	D02.007.005.h	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 MISURAZIONI: Piano copertura		60,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	m	60,00	36,82 €	2.209,20 €	1.934,44 €	1.934,44 €
393	D02.007.005.j	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 MISURAZIONI: Piano terra - Impianti speciali Piano primo - Impianti speciali Piano secondo - Impianti speciali Montanti - Impianti speciali						
		SOMMANO	m	210,00	52,26 €	10.974,60 €	9.649,81 €	9.649,81 €
394	D02.007.005.k	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10 MISURAZIONI: Piano terra - Impianti FM Piano primo - Impianti FM Piano secondo - Impianti FM Montanti - Impianti FM						
		SOMMANO	m	145,00	62,74 €	9.097,30 €	7.932,57 €	7.932,57 €
395	D02.007.030.b	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 MISURAZIONI: Piano copertura						
		SOMMANO	m	60,00	11,71 €	702,60 €	592,09 €	592,09 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE		
396	E01.001.005.b	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo SOMMANO m		20,00				764,84 €		
BLOCCO 1 - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA						17.197,84 €	14.932,39 €	12.792,61 €		
397	E.01.02.05.016	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm² CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm² MISURAZIONI: Cavo bus DALI SOMMANO m		906,00						
						906,00	3,59 €	3.252,54 €	2.770,68 €	2.770,68 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
398	1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... sistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq MISURAZIONI: Alimentazione quadro		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	101,31 €	101,31 €	91,61 €	91,61 €
399	D01.001.035.a	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... sato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante MISURAZIONI:		48,00				
		SOMMANO	cad	48,00	57,63 €	2.766,24 €	2.493,03 €	2.493,03 €
400	D01.004.010.h	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione po ... ile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a pulsante, grado di protezione IP 55						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a pulsante, grado di protezione IP 55						
		MISURAZIONI:						
				2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	56,54 €	113,08 €	100,46 €	100,46 €
401	E.04.01.20.001	PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, e ... per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (incasso) PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (incasso)						
		MISURAZIONI:						
				297,00				
		SOMMANO	cad	297,00	25,91 €	7.695,27 €	6.484,85 €	
	NUOVA QUANTITA	PUNTO LUCE		199,00				
		SOMMANO	cad	199,00	25,91 €			4.345,07 €
402	E.04.01.20.003	PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, e ... per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (a vista)						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (a vista) MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	5,00				
				5,00	33,26 €	166,30 €	138,01 €	138,01 €
403	1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... sistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq MISURAZIONI: Alimentazione centrale emergenza						
		SOMMANO	cad	2,00				
				2,00	101,31 €	202,62 €	183,22 €	183,22 €
404	D01.001.005.a	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con ... one incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo						
		MISURAZIONI:						
		Punto luce emergenza		94,00				
		SOMMANO	cad	94,00	24,92 €	2.342,48 €	2.183,96 €	2.183,96 €
405	E.01.02.05.025	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1.5 mm² CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifumo in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1.5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Cavo alimentazione modulo di controllo		120,00				
		SOMMANO	m	120,00	4,65 €	558,00 €	486,56 €	486,56 €
		BLOCCO 1 - ILLUMINAZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI				79.938,24 €	66.590,99 €	48.312,21 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
406	NP.E.ILL.030	Fpo LiveLink Server Kit è un pacchetto preconfezionato che comprende tutti i componenti richiesti per la gestione dell'installazione dell'impianto di illuminazione. Viene consegnat ... x H) 250 mm x 500 mm x 700 mm. Classe di isolamento (EN 61140): I, grado di protezione (DIN EN 60529): IP54. 4 GATEWAY Fpo LiveLink Server Kit è un pacchetto preconfezionato che comprende tutti i componenti richiesti per la gestione dell'installazione dell'impianto di illuminazione. Viene consegnato in un corpo contenitore pronto al collegamento.I componenti sono montati nel corpo su un binario a cappello e precablati. I componenti da collegare sono cavo di rete, cavi DALI ed Ethernet. Nel pacchetto server sono montati i seguenti componenti: - 1 x Server LiveLink Intel Atom© x7-E3950, 1,6 GHz (64 GB SSD, 4 GB LPDDR3 RAM) - 1 x Alimentatore per server / switch LiveLink - 3 x LiveLink Ethernet/DALI-Gateway - 1 x Alimentatore per LiveLink Ethernet/DALI-Gateway - 1 x Switch 8 Ports (Phoenix Contact FL Switch SFNB 8TX) - Fusibili - 1 x Presa elettrica - Presa Ethernet esterna - Morsettiere Per configurare il pacchetto server LiveLink Premium tramite l'app LiveLink Premium è richiesta la connessione di un router WLAN. Il router non fa parte del pacchetto server. È compatibile con i seguenti componenti LiveLink Premium: LiveLink Premium Server Extension Kit 1 (TK 10180770) LiveLink Premium Server Extension Kit 2 (TK 10180771) Per configurare il pacchetto server LiveLink Premium tramite l'app LiveLink Premium è richiesta la connessione di un router WLAN (non compreso nel volume di consegna). Tensione di ingresso 220-230 V Utenze DALI 384 Numero di utenze DALI estensibile fino a 2000 Corrente di uscita DALI per ogni linea DALI max. 134 mA Lunghezze linea DALI max. 300m Sezione cavo DALI ammissibile 0,5 - 1,5mm² Dimensioni corpo (L x P x H) 250 mm x 500 mm x 700 mm. Classe di isolamento (EN 61140): I, grado di protezione (DIN EN 60529): IP54. 4 GATEWAY MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	1,00			
					1,00	4.624,88 €	4.624,88 €	3.859,21 €
362	NP.E.ILL.001	Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 48W 6000 lm 4000K.Tipo Trilux OLISQ RWD 4 HFS o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 48W 6000 lm 4000K.Tipo Trilux OLISQ RWD 4 HFS o similare. MISURAZIONI:						
					12,00			

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	12,00	350,11 €	4.201,32 €	3.456,95 €	- €
408	N.P.DL - EL - REVILL04	F.p.o apparecchio illuminante a plafone con diffusore in vetro temprato resiste agli urti a tenuta stagna (IP66). 32 W - 4000K - 4712 lm - d=1302x200mm tipoDisano, Forma Led-995 o similare MISURAZIONI: Numero		7,00				
		SOMMANO	cad	7,00	299,11	2.093,79	1.745,94 €	1.745,94 €
363	NP.E.ILL.002	Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 32 W 4000 lm 4000 K.Tipo Trilux OLISQ RWD2 DW o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 32 W 4000 lm 4000 K.Tipo Trilux OLISQ RWD2 DW o similare. MISURAZIONI:		10,00				
		SOMMANO	cad	10,00	209,37 €	2.093,70 €	1.730,81 €	- €
410	N.P.DL - EL - REVILL03	F.p.o apparecchio illuminante con struttura in profilato di alluminio anodizzato, diffusore con tubo in PMMA trasparente, completo di connettore stagno IP67 25.2 W - 4000K - 3212 lm - l=1190 mm tipo Fosnova MicroLiset Cilindrica professional o similare MISURAZIONI: Numero		13,00				
		SOMMANO	cad	13,00	229,24	2.980,13	2.461,14 €	2.461,14 €
364	NP.E.ILL.003	Fpo apparecchio circolare opale senza cornice dal design contemporaneo. Dimaotro 1200 mm, Corpo in alluminio, verniciato elettrostaticamente nel colore selezionato, Versione con ve ... llegamento per funzionamento a 230V/50Hz predisposto per tecnologia DALI.Tipo PLEXI ROUND RECESSED 1200 LED o similare. Fpo apparecchio circolare opale senza cornice dal design contemporaneo. Dimaotro 1200 mm, Corpo in alluminio, verniciato elettrostaticamente nel colore selezionato, Versione con vetro plexi opalino o copertura microprismatica, Installazione ad incasso, Luce pura senza radiazioni IR/UV, Gestione termica efficiente, Vita operativa: 50.000 ore con efficienza > 80% del flusso luminoso iniziale (L80B10), Collegamento per funzionamento a 230V/50Hz predisposto per tecnologia DALI.Tipo PLEXI ROUND RECESSED 1200 LED o similare. MISURAZIONI:		16,00				
		SOMMANO	cad	16,00	806,56 €	12.904,96 €	10.592,79 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
412	N.P.DL - EL - REVILLO5	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in acrilico satinato resistente agli urti UGR<22 , tecnologia DALI con corpo in alluminio verniciato. 70 W - 4000K - 9564 lm - d=850 mm tipo Esse-ci, Ben XL IP40 PG o similare MISURAZIONI: Numero		17,00				
		SOMMANO	cad	17,00	806,56	13.711,49	11.254,80 €	11.254,80 €
412	NP.E.ILL.005	Fpo sensore di presenza e luminosità. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. Fpo sensore di presenza e luminosità. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. MISURAZIONI:		29,00				
		SOMMANO	cad	29,00	139,10 €	4.033,90 €	3.383,35 €	3.383,35 €
414	NP.E.ILL.006	Fpo sensore di presenza e luminosità su fila continua. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. Con apposito kit di installazione su fila continua. Fpo sensore di presenza e luminosità su fila continua. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. Con apposito kit di installazione su fila continua. MISURAZIONI:		16,00				
		SOMMANO	cad	16,00	189,67 €	3.034,72 €	2.511,74 €	2.511,74 €
415	NP.E.ILL.007	Fpo sensore di presenza e luminosità.Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20.Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare installato a parete Fpo sensore di presenza e luminosità.Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20.Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare installato a parete MISURAZIONI:		5,00				
		SOMMANO	cad	5,00	106,28 €	531,40 €	444,23 €	444,23 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
365	NP.E.ILL.008	Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ET 03 o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ET 03 o similare. MISURAZIONI:		30,00				
		SOMMANO	cad	30,00	149,16 €	4.474,80 €	3.746,62 €	- €
417	N.P.DL - EL - REVILLO2	F.p.o apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED con diffusore in policarbonato con elevato grado di protezione (IP65) 21 W - 4000K - 2898 lm - d=28 cm tipo Disano Oblò J 2.0 - ON/OFF o similare MISURAZIONI: Bagni Corsello		28,00 2,00				
		SOMMANO	cad	30,00	77,79	2.333,78	1.967,10 €	1.967,10 €
365	NP.E.ILL.009	Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ETDD 03 o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ETDD 03 o similare. MISURAZIONI:		8,00				
		SOMMANO	cad	8,00	167,49 €	1.339,92 €	1.118,92 €	- €
367	NP.E.ILL.010	Fpo apparecchio illuminate a LED per fissaggio su profilo portante per fila continua predisposto. Conforme alla norma DIN 10500, ottica a lenti in PMMA, distribuzione dell'intensit ... ma IEC 60695-2-11 di 650 °C, con alimentatore, dimmerabile (DALI).Tipo Trilux 7651 HE LW1945-840ETDD L15003 o similare.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fpo apparecchio illuminate a LED per fissaggio su profilo portante per fila continua predisposto. Conforme alla norma DIN 10500, ottica a lenti in PMMA, distribuzione dell'intensità luminosa tipo wide, idonea a postazioni con uso di videoterminale a norma EN 12464-1, flusso luminoso apparecchio 4.700 lm, potenza assorbita 25 W, efficienza dell'apparecchio 188 lm/W, olore della luce bianco neutro, temperatura del colore correlata (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) 80, tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) ≤ 3 SDCM, durata utile di riferimento media L80(tq 50 °C) = 70.000 h, colore grigio argento, lunghezza variabile su necessità, temperatura ambiente (ta) ammissibile 50 °C, grado di protezione (DIN EN 60529) IP20, classe di isolamento (EN 61140)grado di resistenza agli urti a norma IEC 62262 IK03, temperatura della prova al filo incandescente a norma IEC 60695-2-11 di 650 °C, con alimentatore, dimmerabile (DALI).Tipo Trilux 7651 HE LW1945-840ETDD L15003 o similare. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	122,00	168,38 €	20.542,36 €	17.029,72 €	- €
420	N.P.DL - EL - REVILL01	F.p.o apparecchio illuminante tipo plafoniera con diffusore Diffusore con tecnologia Diamond Prism LED (DPL) per emissione controllata UGR<19; per istallazione a controsoffitto, con tecnologia DALI. 36 W - 4000K - 4140 lm - dim. 1195x295 mm tipo Esse-ci Absent essential DPL o similare MISURAZIONI:		106,00	168,39	17.849,19	14.797,18 €	14.797,18 €
		SOMMANO	cad	106,00	168,39	17.849,19	14.797,18 €	14.797,18 €
368	NP.E.ILL.011	Fpo apparecchio illuminante a plafone stagno a LED, installazione a soffitto 28 W 3900 lm 4000 K Grado di protezione IP66.Tipo Trilux OleveonF 12B 4000-840 ET PC o similare. Fpo apparecchio illuminante a plafone stagno a LED, installazione a soffitto 28 W 3900 lm 4000 K Grado di protezione IP66.Tipo Trilux OleveonF 12B 4000-840 ET PC o similare. MISURAZIONI:		5,00	77,03 €	385,15 €	324,73 €	- €
		SOMMANO	cad	5,00	77,03 €	385,15 €	324,73 €	- €
422	N.P.DL - EL - REVILL08	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in vetro extra chiaro e temprato; corpo in alluminio pressofuso e orientabile. Tecnologia DALI 40 W - 4000K - 4522 lm - d=160 mm tipo Disano 2569 - Podio con riflettore, o similare						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:				6,00				
SOMMANO				cad 4,00	212,39	849,56	706,21 €	706,21 €
423	N.P.DL - EL - REVILLO6	F.p.o apparecchio illuminante a LED per applicazione a parete, corpo in lega di alluminio anodizzato e verniciato, diffusore in vetro temprato fissato mediante resinatura. 14 W - 4000K - 1680 lm - d=71 mm tipo X-Lite Duke mono, o similare						
MISURAZIONI:				6,00				
SOMMANO				cad 6,00	125,00	750,03	624,88 €	624,88 €
424	N.P.DL - EL - REVILLO7	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in policarbonato infrangibile ed autestingente, stabilizzato ai raggi UV, IP66 19 W - 4000K - 2670 lm - 1260x120 mm tipo Disano 970-Thema, o similare						
MISURAZIONI:				7,00				
SOMMANO				cad 7,00	71,16	498,10	421,04 €	421,04 €
422	NP.E.ILL.029	Fpo accoppiatore pulsante DALI tipo LiveLink per il collegamento tramite interfaccia DALI ad un'unità di controllo LiveLink di massimo 4 pulsanti di installazione tra quelli comune ... io WPA2) all'unità di controllo LiveLink via app LiveLink Install e tablet (iOS/Android).Tipo Trilux LiveLink DALI PB4 Fpo accoppiatore pulsante DALI tipo LiveLink per il collegamento tramite interfaccia DALI ad un'unità di controllo LiveLink di massimo 4 pulsanti di installazione tra quelli comunemente in commercio. In fase di messa in funzione, le funzioni dei pulsanti sono liberamente selezionabili: Funzione Touchdim di uno o più gruppi di apparecchi, richiamo di situazioni luminose programmate. Adatto per l'installazione dietro ad un pulsante di installazione in combinazione con una custodia profonda di parete in forati (min. 60mm). Il collegamento all'unità di comando LiveLink avviene per mezzo della linea DALI. Linea tra pulsante di installazione e accoppiatore pulsante lunga fino a 25 m, da posare in cavo inguainato separato. Numero dei partecipanti DALI occupati 1. Non occorre alcun ulteriore collegamento di rete. Messa in funzione tramite sicura connessione WLAN criptaggio WPA2) all'unità di controllo LiveLink via app LiveLink Install e tablet (iOS/Android).Tipo Trilux LiveLink DALI PB4						
MISURAZIONI:								
Accoppiatore a parete					48,00			

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Accoppiatore a vista		2,00				
		SOMMANO	cad	50,00	53,44 €	2.671,96 €	2.278,82 €	2.278,82 €
369	NP.E.ILL.000	Fpo di sistema per illuminazione a fila continua fissato a soffitto formato da profilo portante per apparecchi singoli, sistema portante per supporto sensori e apparecchi di emerge ... legamento elettrico passante, cavo di alimentazione e quant'altro necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte. Fpo di sistema per illuminazione a fila continua fissato a soffitto formato da profilo portante per apparecchi singoli, sistema portante per supporto sensori e apparecchi di emergenza, coprifilo, graffe di fissaggio, testata di alimentazione, testata di chiusura, coppia prese a 7 conduttori per collegamento elettrico passante, cavo di alimentazione e quant'altro necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	253,00	66,51 €	16.827,03 €	14.256,53 €	- €
427	NP.E.ILL.027	Attività di integrazione e programmazione sistema illuminazione DALI con creazione zone, automazioni, iterazioni con la sensoristica, creazione di scenari e collaudo finale con il Cliente. Il tutto per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. Attività di integrazione e programmazione sistema illuminazione DALI con creazione zone, automazioni, iterazioni con la sensoristica, creazione di scenari e collaudo finale con il Cliente. Il tutto per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	a corpo	1,00	2.272,14 €	2.272,14 €	1.856,57 €	1.856,57 €
		BLOCCO 1 - ILLUMINAZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI EMERGENZA				25.820,52 €	21.353,64 €	21.353,64 €
428	NP.E.ILL.014	Fpo apparecchio antipanico ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo DIN Eco Spot AP DE o similare. Fpo apparecchio antipanico ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo DIN Eco Spot AP DE o similare. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	21,00	134,30 €	2.820,30 €	2.367,65 €	2.367,65 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
429	NP.E.ILL.015	Fpo apparecchio per vie di Fuga da Incasso IP40 a fascio stretto, posato ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo DIN String 2 Eco Spot SL2 DE o similare. Fpo apparecchio per vie di Fuga da Incasso IP40 a fascio stretto, posato ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo DIN String 2 Eco Spot SL2 DE o similare. MISURAZIONI: SOMMANO	cad	8,00 8,00	147,31 €	1.178,48 €	987,01 €	987,01 €
430	NP.E.ILL.016	Fpo apparecchio per vie di Fuga da Incasso IP40 a fascio largo, posato ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo STRING 2 Power Spot AP DE o similare. Fpo apparecchio per vie di Fuga da Incasso IP40 a fascio largo, posato ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo STRING 2 Power Spot AP DE o similare. MISURAZIONI: SOMMANO	cad	8,00 8,00	155,74 €	1.245,92 €	1.042,11 €	1.042,11 €
431	NP.E.ILL.017	Fpo apparecchio per vie di Fuga da Incasso IP40 a fascio largo, posato a plafone tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo String 2 Power Spot AP DA o similare. Fpo apparecchio per vie di Fuga da Incasso IP40 a fascio largo, posato a plafone tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo String 2 Power Spot AP DA o similare. MISURAZIONI: SOMMANO	cad	7,00 7,00	169,40 €	1.185,80 €	982,95 €	982,95 €
432	NP.E.ILL.018	Fpo apparecchio illuminante antipanico da incasso 1,5W 140 lm 4000k grado di protezione IP40.Tipo EYE 90 AP o similare. Fpo apparecchio illuminante antipanico da incasso 1,5W 140 lm 4000k grado di protezione IP40.Tipo EYE 90 AP o similare.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
SOMMANO				cad	16,00			
					16,00	223,87 €	3.581,92 €	2.974,93 €
433	NP.E.ILL.019	Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato ad incasso, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Eye Pro 3 TS IP65 o similare. Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato ad incasso, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Eye Pro 3 TS IP65 o similare. MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	4,00			
					4,00	166,27 €	665,08 €	555,47 €
434	NP.E.ILL.020	Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato su staffa di supporto o incasso nel calcestruzzo, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Concept 2 Ap3 PLC24 o similare. Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato su staffa di supporto o incasso nel calcestruzzo, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Concept 2 Ap3 PLC24 o similare. MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	5,00			
					5,00	277,74 €	1.388,70 €	1.144,73 €
435	NP.E.ILL.022	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA WAP o similare. Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA WAP o similare. MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	1,00			
					1,00	199,96 €	199,96 €	165,39 €
436	NP.E.ILL.023	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA DE o similare.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA DE o similare. MISURAZIONI:		16,00				
		SOMMANO	cad	16,00	199,96 €	3.199,36 €	2.646,27 €	2.646,27 €
437	NP.E.ILL.024	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 190 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 350mA WAP o similare. Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 190 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 350mA WAP o similare. MISURAZIONI:		13,00				
		SOMMANO	cad	13,00	199,96 €	2.599,48 €	2.150,09 €	2.150,09 €
438	NP.E.ILL.028	Fpo di centrale illuminazione di emergenza certificata CE, garanzia 50.000 ore secondo le condizioni DIN, dimensione 250x129x374 mm (LxBxH), pesp 15 kg, sistema di armadio a parete ... nza rete, moduli di ingresso aggiuntivi per interfaccia scattati, software di supervisione e programmazione del sistema. Fpo di centrale illuminazione di emergenza certificata CE, garanzia 50.000 ore secondo le condizioni DIN, dimensione 250x129x374 mm (LxBxH), pesp 15 kg, sistema di armadio a parete, tensione di ingresso 230 Vac, tensione di uscita 29Vdc, capacità 12 Ah, contatti di allarme, kit batteria, controllo trifase a 2 contatti di scambio per presenza rete, moduli di ingresso aggiuntivi per interfaccia scattati, software di supervisione e programmazione del sistema. MISURAZIONI:		2,00				
		SOMMANO	a corpo	2,00	3.877,76 €	7.755,52 €	6.337,04 €	6.337,04 €
BLOCCO 1 - CABLAGGIO STRUTTURATO PASSIVO						32.960,21 €	27.434,93 €	28.704,28 €
439	B.61.003.01	LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre MISURAZIONI: Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B1P1 Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B1P2		40,00				
		SOMMANO	a corpo	90,00	6,90 €	621,00 €	507,42 €	507,42 €
440	N.P-DL-EL07	ATTESTAZIONE FIBRA MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Numero orologi		3,00				
		SOMMANO	ca/rack	3,00	463,86	1.391,58	1.269,34 €	1.269,34 €
440	D06.013.090.b	Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917: 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917: 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità MISURAZIONI: Rack Lab		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	779,53 €	779,53 €	651,21 €	651,21 €
442	D06.013.110.h	Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 800 x 1800 mm, 36 unità Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 800 x 1800 mm, 36 unità MISURAZIONI: Rack B1P1 Rack B1P2		1,00 1,00				
		SOMMANO	cad	2,00	1.555,42 €	3.110,84 €	2.581,70 €	2.581,70 €
443	D06.013.110.n	Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 1000 x 2000 mm, 42 unità Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 1000 x 2000 mm, 42 unità MISURAZIONI: Rack B1P0		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	2.075,71 €	2.075,71 €	1.718,84 €	1.718,84 €
444	D06.013.120.i	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale						
		MISURAZIONI:						
		Rack B1P0		8,00				
		Rack B1P1		4,00				
		Rack B1P2		4,00				
		Rack Lab		1,00				
		SOMMANO	cad	17,00	56,13 €	954,21 €	790,16 €	790,16 €
445	D06.013.120.j	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare						
		Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare						
		MISURAZIONI:						
		Rack B1P0		2,00				
		Rack B1P1		1,00				
		Rack B1P2		1,00				
		Rack Lab		1,00				
		SOMMANO	cad	5,00	211,25 €	1.056,25 €	876,59 €	876,59 €
446	D06.013.130.c	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile: con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB						
		Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile: con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB						
		MISURAZIONI:						
		Rack B1P0		4,00				
		Rack B1P1		1,00				
		Rack B1P2		1,00				
		SOMMANO	cad	6,00	716,48 €	4.298,88 €	3.622,69 €	3.622,69 €
447	D09.010.020.d	Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", con scomparto batterie incorporato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRL in dotazione, fattore di potenza in ... , con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto: 6 kVA autonomia all'80% del carico 4 minuti, 4 unità rack						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", con scomparto batterie incorporato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRL in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto: 6 kVA autonomia all'80% del carico 4 minuti, 4 unità rack						
		MISURAZIONI:						
		Rack B1P0		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	2.722,30 €	2.722,30 €	2.274,18 €	2.274,18 €
448	E.24.01.10.020	ACCESSORI PER QUADRI E ARMADI Fornitura e posa in opera di accessori di completamento / ampliamento per quadro o armadio rack 19"da 6 a 47 unità per rete fonia-dati. Nel prezzo si ... , il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello di permutazione 24 porte cat.6 UPT						
		ACCESSORI PER QUADRI E ARMADI Fornitura e posa in opera di accessori di completamento / ampliamento per quadro o armadio rack 19"da 6 a 47 unità per rete fonia-dati. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello di permutazione 24 porte cat.6 UPT						
		MISURAZIONI:						
		Rack B1P0		7,00				
		Rack B1P1		3,00				
		Rack B1P2		3,00				
		Rack Lab		1,00				
		SOMMANO	cad	14,00	373,01 €	5.222,14 €	4.324,32 €	4.324,32 €
449	D06.013.049.a	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: cat. 6, per cavi UTP						
		Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: cat. 6, per cavi UTP						
		MISURAZIONI:						
		Punto rete wifi		10,00				
		Punto rete dati		50,00				
		Punto rete incendi		1,00				
		Punto rete EVAC		1,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Punto rete illuminazione ordinaria		1,00				
		Punto rete illuminazione sicurezza		4,00				
		Punto rete meccanico		2,00				
		SOMMANO	cad	69,00	49,25 €	3.398,25 €	2.925,88 €	2.925,88 €
450	E.01.04.04.001	CAVO FONIA-DATI Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (6, 7, 7a), conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme ISO/IEC 11801 2.1, EIA/TIA 568-B.2 ... ateriali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG24 CAVO FONIA-DATI Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (6, 7, 7a), conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme ISO/IEC 11801 2.1, EIA/TIA 568-B.2.1, IEC 61034-1/2, IEC 60332-3-25, IEC 60754-1/2, ISO/IEC 11801 Ed.2, EN 50173-1, EN 50575. Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio. Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1,d1,a1 Classe di reazione al fuoco versione con doppia guaina per esterno : Fca Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG24 MISURAZIONI: Cavo di rete illuminazione Cavo di rete incendi Cavo di rete EVAC Cavo di rete collegamento laboratorio Cavo di rete dati						
		SOMMANO	m	2185,00	3,14 €	6.860,90 €	5.618,59 €	5.618,59 €
451	E.05.01.01.003	TUBO CORRUGATO IN PVC PIEGHEVOLE POSA SOTTOTRACCIA Fornitura e posa in opera di tubo protettivo per incasso a pavimento, parete, e soffitto, isolante a base di PVC, conforme alle p ... o ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA**BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO**

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TUBO CORRUGATO IN PVC PIEGHEVOLE POSA SOTTOTRACCIA Fornitura e posa in opera di tubo protettivo per incasso a pavimento, parete, e soffitto, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; marchiato, tipo pesante, pieghevole, corrugato, autoestinguente in meno di 30s, resistenza alla compressione 750N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione -5°C/+60°C; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm						
		MISURAZIONI: Tubazione corrugata		311,00				
		SOMMANO	m	311,00	4,30 €	1.337,30 €	1.112,28 €	1.112,28 €
452	E.05.01.02.003	TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, confor ... necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, flessibile, autoestinguente in meno di 30s, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro, resistenza alla compressione 320N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione +5°C/+60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm						
		MISURAZIONI: Tubazione rigida		70,00				
		SOMMANO	m	70,00	7,47 €	522,90 €	431,09 €	431,09 €
BLOCCO 1 - DIFFUSIONE SONORA ED EVAC						27.146,25 €	22.859,57 €	26.243,63 €
453	NP.E.EVA.001	Sistema modulare completo tipo METCUBE PRO per evacuazione vocale certificato a norme EN54-16, racchiuso in unità compatta comprensiva di alimentazione, sistema di controllo, micro ... rmatore 100V audio.Alimentazione 24 Vdc. Per unità modulare METCUBE. Peso: 1,2 kgMETSPC Supporto da parete per METCUBE.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sistema modulare completo tipo METCUBE PRO per evacuazione vocale certificato a norme EN54-16, racchiuso in unità compatta comprensiva di alimentazione, sistema di controllo, microfono selettivo. Possibilità di configurazione, gestione, monitoraggio, via rete lan, utilizzando il software dedicato COMETA. Disponibile anche App di controllo per la diffusione sonora scaricabile gratuitamente. Risponde a tutte le richieste EVAC aggiungendo inoltre funzionalità multiroom (per la diffusione di musica e parola) ed interfacciabilità con l'esterno. Certificato a norme EN54-16. Sistema di controllo disponibile in versione fino a 4 o fino a 8 zone. Sezione amplificatori espandibile fino a 540 W (1000W vocali) fino 8+1 amplificatori (non inclusi). Ogni amplificatore alimenta una linea singola di altoparlanti. Possibilità di linea doppia A-B con schede opzionali (MET4SC o MET8SC). Microfono e messaggi preregistrati di emergenza attivabili dal pannello frontale o da remoto. Possibilità di invio dei messaggi/chiamate simultaneamente su più zone. 4 ingressi audio aux analogici monitorati. 8 ingressi audio analogici non monitorati (solo su versione 8 zone). Ingressi trigger monitorati per l'attivazione di eventi dalla centrale antincendio o da altri dispositivi (8 nella versione 4 zone; 16 nella versione 8 zone). Unità completa di caricabatterie certificato EN54-4 e alloggiamento per 2 batterie (fino a 42 Ah). Connettore USB per aggiornamenti firmware e configurazioni. Lettore SD card per memorizzare messaggi EVAC e messaggi legati agli eventi. Bus digitale evac bus dedicato per basi microfoniche di emergenza (es. METMC8C, METMC1A). Bus remote bus per interfacciamento con comandi audio di zona (es. MZ830 e CZ83). Porte di comunicazione: RS232 e Ethernet. Compatibilità Modbus TCP/IP. Case metallico installabile a parete con supporto METSPC (non incluso) o su mobile rack 19" con alette frontali METAMR9 (non incluse). Modelli disponibili: METCUBE4Z18, METCUBE4Z27, METCUBE4Z42, METCUBE8Z27, METCUBE8Z42, METCUBE4Z, METCUBE8Z. Alimentazione: 230 Vac e 24 Vdc. Colore: Bianco (RAL7035). Dimensioni: A 210 x B 130 x P 75 mm (gruppo di alimentazione) e A 100 x B 130 x P 75 mm (base microfonica). MISURAZIONI: Centrale certificata EN 54-16 / EN 54-4		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	6.785,78 €	6.785,78 €	5.559,18 €	5.559,18 €
454	E.22.60.02.005	GRUPPO DI ALIMENTAZIONE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16 Fornitura e posa in opera di gruppo di alimentazione, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medi ... altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria al piombo ermetica 12V 55Ah idonea per sistemi evac EN54						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		GRUPPO DI ALIMENTAZIONE PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16 Fornitura e posa in opera di gruppo di alimentazione, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN 54-16, con le caratteristiche di seguito indicate. Collegato a batterie di capacità appropriata in funzione dell'assorbimento del sistema e dei requisiti di evacuazione, il gruppo di alimentazione dovrà essere idoneo per garantire la continuità di alimentazione per unità di sistema EN 54-16 e relativi amplificatori di estensione e accessori nel caso di mancanza della fonte di energia principale. - Tensione di uscita nominale: 48Vdc - Corrente di uscita nominale: 8A / 12A - Potenza nominale: 400W / 4800W - Idoneo per batterie: 38 ÷ 140 Ah / 65 ÷ 225 Ah - Funzioni di ricarica e monitoraggio delle batterie al piombo ermetico gestite. - Conforme alla norma EN 54-4 Fornito completo di accessori, installato e cablato all'interno di armadio Rack dedicato al sistema EVAC Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria al piombo ermetica 12V 55Ah idonea per sistemi evac EN54 MISURAZIONI: Batterie centrale EVAC						
		SOMMANO	cad	2,00				
				2,00	250,94 €	501,88 €	411,92 €	411,92 €
455	E.22.30.05.001	MICROFONO IN ARMADIETTO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16 Fornitura e posa in opera di microfono in armadietto, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medi ... nto, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Microfono in armadietto EN54 MICROFONO IN ARMADIETTO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE A NORME EN 54-16 Fornitura e posa in opera di microfono in armadietto, idoneo per sistemi di evacuazione per applicazioni di medie e grandi strutture, conforme alla norma EN54-16, con le caratteristiche di seguito indicate. Il sistema composto dal microfono stesso dal pulsante di attivazione e dalla linea di collegamento dovranno essere monitorati dal sistema unità master. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Microfono in armadietto EN54 MISURAZIONI: Microfono						
		SOMMANO	cad	1,00				
				1,00	1.292,59 €	1.292,59 €	1.060,90 €	1.060,90 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
456	E.22.70.02.001	PUNTI DIFFUSIONE SONORA EVACUAZIONE EN 54 Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora evacuazione EN54, realizzato con cavo bipolare tipo TE4OM1 100/100 V (PH120) UNI 9795 ... oro finito a regola d'arte. Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale) PUNTI DIFFUSIONE SONORA EVACUAZIONE EN 54 Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora evacuazione EN54, realizzato con cavo bipolare tipo TE4OM1 100/100 V (PH120) UNI 9795 idoneo per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione di segnalazione allarme d'incendio (Evacuazione vocale), twistato con conduttori in rame rosso ricotto, barriera alla fiamma in nastro vetro-mica, isolamento in polietilene reticolato, anime di colore rosso e nero, guaina in mescola LSZH di qualità M1 (senza alogeni) di colore viola. Completo di canalizzazione oppure posto in opera in idonea tubazione predisposta e computata a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: eventuale conduttore di messa a terra, siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale) MISURAZIONI: Piano terra 22,00 Piano primo 25,00 Pianoi secondo 17,00 Pianoi copertura 1,00 SOMMANO cad 65,00 49,29 € 3.203,85 € 2.828,82 € 2.828,82 €						
457	E.22.50.04.001	DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitti ... audio e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Plafoniera con altoparlante 6" 6W - 102dB/1m - EN54						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate. - Corpo in materiale antifiamma in acciaio con griglia di protezione in acciaio. - Potenza selezionabile a 100V: 6 W 12 W 15 W - Massima pressione sonora: 102dB (6W/1m) - 102dB (6W/1m) - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 140° - 150° - Diffusione di messaggi vocali di emergenza con elevate intelligibilità e musica di sottofondo. - Altoparlante a doppio cono diametro 160 mm (6") - Corpo in materiale antifiamma in acciaio con griglia di protezione in acciaio; morsettiera interna in ceramica con fusibile termico di protezione per l'integrità della linea audio. - Installazione semplice con sistema di aggancio del diffusore al fondello, tramite tre ganci azionati da molle - Conforme alla normativa EN 54-24, indicato per la diffusione di messaggi di allarme - Colore bianco segnale RAL 9003 fondello Rosso - Morsettiera di collegamento in materiale ceramico per i cavi antifiamma di ingresso e uscita - Completo di fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore - Cablaggio interno al diffusore realizzato con conduttori antifiamma. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Plafoniera con altoparlante 6" 6W - 102dB/1m - EN54								
MISURAZIONI:								
Piano terra				18,00				
Piano primo				24,00				
Piano secondo				17,00				
SOMMANO			cad	59,00	88,11 €	5.198,49 €	4.371,29 €	
NUOVA QUANTITA		DIFFUSORE EVAC AD INCASSO		22,00				
SOMMANO			cad	22,00	88,11 €			1.629,97 €
458	E.22.50.06.001	DIFFUSORE IN ACCIAIO PER MONTAGGIO A PARETE O SOFFITTO 6W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio a parete o soffitt ... udo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diffusore per montaggio a parete / soffitto 6W - EN54						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		DIFFUSORE IN ACCIAIO PER MONTAGGIO A PARETE O SOFFITTO 6W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio a parete o soffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate. Diffusore indicato per la diffusione dei messaggi di allarme con elevata intelligibilità e musica d'ambiente - Potenza Musicale/RMS: 12/6W - Altoparlante doppio cono a larga banda diametro 52 - Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 102 dB/1 m. - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 150° - Trasform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato - Custodia in acciaio di forte spessore, morsetteria di collegamento in materiale ceramico per cavi antifiamma di ingresso e uscita, fusibile termico, cablaggio interno idoneo - Conforme alla normativa EN 54-24, indicato per la diffusione di messaggi di allarme Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diffusore per montaggio a parete / soffitto 6W - EN54						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		4,00				
		Piano primo		1,00				
		Piano copertura		1,00				
		SOMMANO	cad	6,00	108,57 €	651,42 €	545,38 €	
	NUOVA QUANTITA	DIFFUSORE EVAC A PARETE		21,00				
		SOMMANO	cad	21,00	108,57 €			1.908,83 €
459	E04.025.025.e	Cavo antincendio EVAC - FTS29OM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità S29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, ... - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq Cavo antincendio EVAC - FTS29OM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità S29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq MISURAZIONI: Dorsali Piano terra Dorsali Piano primo						
				30,00				
				50,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Dorsali Piano secondo		68,00				
		SOMMANO	m	148,00	5,56 €	822,88 €	717,53 €	717,53 €
460	E.22.60.10.002	ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacua... llaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Morsettiera ceramica con termofusibile e ferma-cavo						
		ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacuazione conformi alla norma EN54-16. Nel prezzo s...ntende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Morsettiera ceramica con termofusibile e ferma-cavo						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		2,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO	cad	6,00	10,19 €	61,14 €	52,53 €	52,53 €
461	E.22.60.10.001	ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacua... e per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dispositivo di fine linea per sistemi diffusione sonora evacuazione EN54-16						
		ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacuazione conformi alla norma EN54-16. Nel prezzo s...ntende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dispositivo di fine linea per sistemi diffusione sonora evacuazione EN54-16						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		2,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO	cad	6,00	81,75 €	490,50 €	406,17 €	406,17 €
462	E.22.60.03.001	CAVI PER MICROFONI Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, per collegamento di microfoni in impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodott... re per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prolunga microfonica di lunghezza 5m con connettori XLR alle due estremità						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVI PER MICROFONI Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, per collegamento di microfoni in impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prolunga microfonica di lunghezza 5m con connettori XLR alle due estremità MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	26,93 €	26,93 €	22,45 €	22,45 €
463	E.22.60.03.003	CAVI PER MICROFONI Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, per collegamento di microfoni in impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodott ... i altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo microfonico a due conduttori schermati e due non schermati CAVI PER MICROFONI Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, per collegamento di microfoni in impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo microfonico a due conduttori schermati e due non schermati MISURAZIONI:		10,00				
		SOMMANO	m	10,00	4,26 €	42,60 €	36,52 €	36,52 €
464	N.P-DL-EL01	MICROFONO SCUOLA VECCHIA MISURAZIONI: Micorofoni		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	2372,63	2.372,63	1.973,35 €	1.973,35 €
465	D02.016.020.c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm MISURAZIONI:		195,00				
		SOMMANO	m	195,00	10,78 €	2.102,10 €	1.848,35 €	1.848,35 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
466	E.22.70.10.003	COLLEGAMENTO, COLLAUDO E ATTIVAZIONE IMPIANTO Collegamento, collaudo e attivazione di impianto diffusione sonora per evacuazione conforme alla norma EN54, con intervento di tecnico ... egola d'arte Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, fino a n°20 zone COLLEGAMENTO, COLLAUDO E ATTIVAZIONE IMPIANTO Collegamento, collaudo e attivazione di impianto diffusione sonora per evacuazione conforme alla norma EN54, con intervento di tecnico specializzato del produttore dei componenti di impianto per certificazione impianto. Comprensivo di controllo delle impedenze delle linee dei diffusori acustici e taratura dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, fino a n°20 zone MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	1,00			
					1,00	2.167,77 €	2.167,77 €	1.771,28 €
467	NP.E.EVA.002	Fpo di quadro multiorologio per la regolazione degli orologi con pannello touch-screen da 5,7 pollici con almeno 30 regolazioni per ogni giorno della settimana. Possibilità di eclu ... Evacuazione.Tipo Orologio per campanella scolastica e allarme evacuazione DRRILL con sistema evacuazione, modello 4301. Fpo di quadro multiorologio per la regolazione degli orologi con pannello touch-screen da 5,7 pollici con almeno 30 regolazioni per ogni giorno della settimana. Possibilità di esclusione dei giorni mensili di funzionamento. Possibilità di suddividere in almeno 4 settori il funzionamento delle campanelle, possibilità di programmare almeno 2 lunghezza del suono della campanella. Alimentazione 230 Volt almeno 4 relè da 10 Amper per comando campanelle. Dotato di selettore a chiave per la programmazione, dotato di pulsante per il funzionamento manuale della campanella. Con sistema Evacuazione.Tipo Orologio per campanella scolastica e allarme evacuazione DRRILL con sistema evacuazione. modello 4301. MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	1,00			
					1,00	1.994,85 €	1.994,85 €	1.660,08 €
468	D08.007.015.e	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: campana di allarme IP 55 Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: campana di allarme IP 55						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI:						
		Campanella		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	202,83 €	608,49 €	506,10 €	
NUOVA QUANTITA		SEGNALATORE ALLARME INCENDIO		15,00				
		SOMMANO	cad	15,00	202,83 €	3.042,45 €		2.530,50 €
469	E.04.03.02.009	Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "SERIE LUSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto orologio programmatore elettronico giornaliera/settimanale ad 1 canale, uscita a relè in scambio 8A (alimentazione 120-230V) 50 Hz - 3 moduli						
		MISURAZIONI:						
		Numero orologi		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	229,19	916,76	764,18 €	764,18 €
470	E.04.01.01.014	PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, mar ... ssario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto doppio pulsante						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto doppio pulsante MISURAZIONI: Punto pulsante campanelle						
			SOMMANO	cad	2,00			
					2,00	48,49 €	96,98 €	81,55 €
471	E.01.02.05.026	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm ²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione campanelle		200,00				
		SOMMANO	m	200,00	5,49 €	1.098,00 €	979,51 €	979,51 €
		BLOCCO 1 - RIVELAZIONE FUMI - IRAI				69.261,90 €	58.637,90 €	48.404,62 €
472	E.26.01.04.003	CENTRALE ANALOGICA 4-16 LOOP Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, a multiprocessore e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4.Dotat ... llaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Centrale di rivelazione incendio analogica 12 loop						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CENTRALE ANALOGICA 4-16 LOOP Fornitura e posa in opera di centrale analogica di rivelazione incendio, a multiprocessore e sviluppata in conformità con le normative EN54-2 e 4.Dotata di 4 linee, la centrale supporterà fino a 99 rivelatori e 99 moduli di ingresso/uscita per linea per un totale di 792 dispositivi intelligenti, ampliabile a moduli di 4 dotati di proprio microprocessore sino a 16 linee. Il numero massimo di punti in conformità alla normativa EN54-2 dovrà essere di 512 punti per singolo microprocessore pertanto tale centrale, grazie ai quattro microprocessori, potrà gestire sino a 2048 punti di rivelazione. La gestione intelligente di tipo analogico permetterà una costante supervisione dell'impianto relativamente alla manutenzione, agli eventuali allarmi intempestivi, ai test automatici verso il campo, al controllo della sensibilità dei rivelatori ed alla loro necessità di pulizia, ecc. Tutte queste operazioni potranno essere effettuate direttamente sull'installazione e quindi in modo estremamente flessibile. La centrale dovrà inoltre permettere la gestione separata della rivelazione gas con segnalazioni su tre livelli grazie ad apposito modulo di interfaccia, tale visualizzazione dovrà avvenire su di un display remoto dedicato ai soli allarmi gas e/o tecnici. Tutte queste operazioni potranno essere configurate direttamente dalla tastiera della centrale o da pc tramite l'uscita seriale RS 232 che non dovrà avere chiave di protezione hardware. Caratteristiche tecniche:- Quattro linee con possibilità di collegare sino a 792 dispositivi intelligenti (396 rivelatori e 396 moduli d'ingresso/uscita) che per normativa non dovranno comunque superare i 512 totali, su due fili per una lunghezza massima di 3.000 metri, le linee potranno essere collegate a stella o ad anello chiuso- Ampliabile con 3 schede aggiuntive sino a 16 linee per un totale di 2048 punti di rivelazione - 1 uscita seriale RS232 per download e upload delle programmazioni- 1 uscita seriale RS485 per collegare sino a 24 pannelli remoti generali o locali incendio o tecnologici- con schede opzionali è possibile una connessione ethernet (TCP/IP) ed una USB per pc o stampante, oppure un'uscita RS485/RS422 per collegamento a sistema di allarme perimetrale. MISURAZIONI: Centrale IRAI						
		SOMMANO	cad	1,00				
				1,00	10.928,92 €	10.928,92 €	8.950,01 €	8.950,01 €
473	E.26.01.08.002	ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed a ... I collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Scheda per rete Ethernet (TCP/IP) e uscita USB						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Scheda per rete Ethernet (TCP/IP) e uscita USB						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	559,96 €	559,96 €	457,54 €	457,54 €
474	D08.004.020.a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio						
		Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra - in ambiente		17,00				
		Piano terra - in controsoffitto		29,00				
		Piano primo - in ambiente		16,00				
		Piano primo - in controsoffitto		37,00				
		Piano secondo - in ambiente		27,00				
		Piano secondo - in controsoffitto		37,00				
		Piano copertura - in ambiente		4,00				
		SOMMANO	cad	167,00	174,70 €	29.174,90 €	24.745,95 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Piano terra - in ambiente		10,00				
		Piano terra - in controsoffitto		11,00				
		Piano primo - in ambiente		11,00				
		Piano primo - in controsoffitto		22,00				
		Piano secondo - in ambiente		8,00				
		Piano secondo - in controsoffitto		19,00				
		SOMMANO	cad	81,00	174,70 €	14.150,70 €		12.002,52 €
475	D08.004.020.b	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm						
		MISURAZIONI:						
		Piano copertura		2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	306,54 €	613,08 €	517,77 €	517,77 €
476	D08.007.010	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto						
		Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		29,00				
		Piano primo		37,00				
		Piano secondo		37,00				
		Piano copertura		2,00				
		SOMMANO	cad	105,00	43,42 €	4.559,10 €	4.050,45 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Piano terra		11,00				
		Piano primo		22,00				
		Piano secondo		19,00				
		Piano copertura		0,00				
		SOMMANO	cad	52,00	43,42 €	2.257,84 €		2.005,94 €
477	D08.007.005.a	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno						
		Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		4,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO	cad	8,00	54,50 €	436,00 €	380,98 €	380,98 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
478	E.26.01.05.001	RIPETITORI LCD Fornitura e posa in opera di pannelli LCD di ripetizione per centrali analogiche. Pannello ripetitore incendio Caratteristiche tecniche: E' un dispositivo ausiliario ... lacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ripetitore incendio RIPETITORI LCD Fornitura e posa in opera di pannelli LCD di ripetizione per centrali analogiche. Pannello ripetitore incendio Caratteristiche tecniche: E' un dispositivo ausiliario utilizzato dai sistemi analogici per il riporto a distanza dello stato della centrale o anche dei suoi tasti funzione. Il terminale utilizza, per il colloquio con la centrale, un'interfaccia seriale RS485 e può essere installato sino ad una distanza massima di 1.500 metri. Il numero massimo di terminali collegabili è di 12 per la centrale a due linee e di 16 per la centrale a quattro o sedici.- Display lcd grafico retroilluminato 320 x 240 punti- tasti per riconoscimento, tacitazione, ripristino, prova lampade e visualizzazione lista eventi-ripristino allarmi con codice per rispetto EN54-2- led di allarme sistema, guasto sistema, tacitazione sirene- visualizzazione ora/data, allarmi e guasti come ripetizione del display della centrale- ronzatore locale per la segnalazione di allarme/guasto- montaggio a parete- possibile collegamento a linea chiusa o aperta- alimentazione a 24 Vcc dalla centrale o da alimentatori remoti Pannello ripetitore programmabile per zone Caratteristiche tecniche: E' un dispositivo ausiliario utilizzato dai sistemi analogici per il riporto a distanza dello stato di un max di 32 punti/zone della centrale di rivelazione. Il pannello utilizza, per il colloquio con la centrale, un'interfaccia seriale RS485 e può essere installato sino ad una distanza massima di 1.500 metri. Il numero massimo di terminali collegabili è di 10 per la centrale a due linee, di 14 per la centrale a quattro linee e di 16 per la centrale sedici. Il pannello può essere configurato come master, in ambienti vasti, avendo la possibilità di quattro ripetitori slave.- Display lcd grafico retroilluminato 320 x 240 punti- tasti per programmazione, tacitazione ronzatore, test ronzatore, prova lampade- led di allarme sistema, guasto sistema, tacitazione - visualizzazione ora/data, allarmi e guasti come ripetizione della centrale dei 32 punti/zone- ronzatore locale per la segnalazione di allarme/guasto- montaggio a parete- possibile collegamento a linea chiusa o aperta- alimentazione a 24 Vcc dalla centrale o da alimentatori remoti Pannello ripetitore allarmi MISURAZIONI: Pannello ripetitore		1,00				
SOMMANO				cad	1,00	1.053,32 €	1.053,32 €	862,59 €
479	E.26.01.30.003	MODULI MINIATURIZZATI Fornitura e posa in opera di modulo miniaturizzato di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, di ridottissime dimensioni, adatto pe ... il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato n°1 ingresso e n°1 uscita						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MODULI MINIATURIZZATI Fornitura e posa in opera di modulo miniaturizzato di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, di ridottissime dimensioni, adatto per essere alloggiato nelle scatole da incasso tipo503. Caratteristiche generali: Il modulo è dotato di due led che lampeggeranno in condizione normale, indicandone il corretto funzionamento e la regolare comunicazione con la centrale. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93% Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Corrente a riposo 300 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Corrente a riposo 360 microA Contatto 1 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato ad un ingresso ed un'uscita: Corrente a riposo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di isolamento : Corrente massima sul ramo 12 mA Tempo intervento su corto 150 microS Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi e due uscite: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Corrente a riposo 700 microA Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato n°1 ingresso e n°1 uscita MISURAZIONI: Sirena esterna						
			SOMMANO	cad	1,00			
					1,00	109,31 €	109,31 €	91,52 €
480	E.26.01.31.002	MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale ... to, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato di uscita						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale plastico. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di un led che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo per rivelatori di fumo convenzionali a 2 o 4 conduttori viene utilizzato per collegare una zona di rivelatori compatibili utilizzando un indirizzo sulla linea analogica (selezionabile tramite selettori rotanti direttamente sul modulo). Monitorizza la zona di rivelatori convenzionali ed il collegamento con alimentazioni esterne. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95% Specifiche tecniche del modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali: Tensione di funzionamento 15-30 o 32Vcc Corrente a riposo 288 microA Corrente a riposo con led attivo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Tensione di funzionamento 15-28Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi ed MISURAZIONI: Commando magneti 3,00 Interfaccia EVAC 3,00 Modulo output 240V per blocco UTA 1,00 SOMMANO cad 7,00 115,17 € 806,19 € 670,53 € 670,53 €						
481	E.26.01.31.005	MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale ... I collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato a n°2 ingressi e n°1 uscita						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale plastico. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di un led che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo per rivelatori di fumo convenzionali a 2 o 4 conduttori viene utilizzato per collegare una zona di rivelatori compatibili utilizzando un indirizzo sulla linea analogica (selezionabile tramite selettori rotanti direttamente sul modulo). Monitorizza la zona di rivelatori convenzionali ed il collegamento con alimentazioni esterne. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95% Specifiche tecniche del modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali: Tensione di funzionamento 15-30 o 32Vcc Corrente a riposo 288 microA Corrente a riposo con led attivo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Tensione di funzionamento 15-28Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi ed MISURAZIONI: Alimentatori 3,00 Inibizione impianto campanelle 1,00 SOMMANO cad 4,00 151,99 € 607,96 € 506,77 € 506,77 €						
482	E.26.01.31.007	MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale ... to, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Box per montaggio per moduli						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale plastico. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di un led che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo per rivelatori di fumo convenzionali a 2 o 4 conduttori viene utilizzato per collegare una zona di rivelatori compatibili utilizzando un indirizzo sulla linea analogica (selezionabile tramite selettori rotanti direttamente sul modulo). Monitorizza la zona di rivelatori convenzionali ed il collegamento con alimentazioni esterne. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95% Specifiche tecniche del modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali: Tensione di funzionamento 15-30 o 32Vcc Corrente a riposo 288 microA Corrente a riposo con led attivo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Tensione di funzionamento 15-28Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi ed MISURAZIONI: Box per moduli						
		SOMMANO	cad	11,00	16,50 €	181,50 €	150,63 €	150,63 €
370	E.26.02.20.018	RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / Syste ... a frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello ottico/acustico a basso assorbimento, completo di luce intermittente a led ad alta efficienza e buzzer. Scritta frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente.						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		4,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		5,00				
		SOMMANO	cad	11,00	166,44 €	1.830,84 €	1.512,72 €	- €
484	E.26.03.10.001	Generatore di segnale acustico combinato, completamente alimentato tramite bus e con tolleranza in caso di cortocircuito e interruzione in base a EN 54-3 con fino a 20 diversi toni programmabili di segnale incluso il tono DIN conforme alla norma DIN 33404-3 per l'allarme acustico e visivo. Il volume può essere regolato su 8 livelli. Grazie alla sua forma piatta, si adatta in modo ottimale all'ambiente. Il materiale è plastica antiurto e antigraffio.						
		Dispositivo autoindirizzato ottico acustico rosso. EN54-23 e EN 54-3						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		4,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		5,00				
		SOMMANO	cad	11,00	367,94	4.047,34	3.329,29 €	3.329,29 €
485	N.P-DL-EL12	CASSETTE E ADATTATORI PER RILEVATORI A PRESENZA						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		12,00				
		Piano primo		7,00				
		Piano secondo		7,00				
		SOMMANO	cad	26,00	70,07	1.821,86	1.619,01 €	1.619,01 €
484	E.26.02.20.020	RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / Syste ... finito a regola d'arte. Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco, forza di ritenuta 100 Kg con pulsante di sblocco.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco, forza di ritenuta 100 Kg con pulsante di sblocco.						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		1,00				
		Piano primo		1,00				
		Piano secondo		1,00				
		SOMMANO	cad	3,00	144,83 €	434,49 €	362,17 €	362,17 €
487	E.26.02.30.003	ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli compo ... o, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria.						
		ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Alimentatore 24 V - 5 A, in armadio con 2 batterie da 12 V 6,5Ah, interruttore di rete, circuito sgancio del carico, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria.						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		1,00				
		Piano primo		1,00				
		Piano secondo		1,00				
		SOMMANO	cad	3,00	1.087,98 €	3.263,94 €	2.696,81 €	2.696,81 €
488	E.26.02.30.007	ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli compo ... lacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria 12 V 18 Ah						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria 12 V 18 Ah						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		2,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO	cad	6,00	118,97 €	713,82 €	589,79 €	589,79 €
489	D08.007.015.c	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, grado di protezione IP 65, 107 dB a 1 m						
		Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, grado di protezione IP 65, 107 dB a 1 m						
		MISURAZIONI:						
		Sirena esterna		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	75,85 €	75,85 €	65,03 €	65,03 €
490	E04.025.020.i	Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in clas ... Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 4 x 1,5 mmq						
		Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in classe 5, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 4 x 1,5 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Collegamento pannello ripetitore		30,00				
		SOMMANO	m	30,00	6,71 €	201,30 €	174,79 €	174,79 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
491	E04.025.020.e	Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in clas ... Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in classe 5, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq MISURAZIONI: Cavo Loop Cavo alimentazione 24V						
SOMMANO				m	1200,00			
					300,00			
					1500,00	5,62 €	8.430,00 €	7.335,29 €
492	D02.016.020.c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm MISURAZIONI:						
SOMMANO				m	300,00			
					300,00	10,78 €	3.234,00 €	2.843,61 €
493	E.26.01.08.001	ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed a ... taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Kit di programmazione remota da PC ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Kit di programmazione remota da PC MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	324,14 €	324,14 €	264,85 €	264,85 €
494	E.26.01.90.003	MESSA IN SERVIZIO Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo im ... rio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 9 a 12 Loop MESSA IN SERVIZIO Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo impianto. Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 9 a 12 Loop MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	0,50	3.446,55 €	1.723,28 €	1.408,09 €	1.408,09 €
495	N.P-DL-EL13	DISPOSITIVO DI APERTURA SERRAMENTI IN CASO DI INCENDIO MISURAZIONI: Vano scala						
		SOMMANO	cad	1,00	1363,23	1.363,23	1.119,08 €	1.119,08 €
		BLOCCO 1 - INTERFONO SPAZI CALMI				7.458,58 €	6.161,67 €	7.383,95 €
496	NP.E.CAL.001	Server interfonico IP GE 300 controllato da microprocessore, dotata di interfacce di programmazione e manutenzione via Ethernet o seriale RS232. Il Server, idoneo al montaggio a pa ... di stoccaggio:Da -30° C a + 60° C; •Dimensioni: 110 x 210 x 77,5 mm Tipo Marca Commend, Modello GE300 o similare						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Server interfonico IP GE 300 controllato da microprocessore, dotata di interfacce di programmazione e manutenzione via Ethernet o seriale RS232. Il Server, idoneo al montaggio a parete, è dotato di 5 slots per schede utenti (IP, a 2 fili e/o 4 fili) oltre a varie schede di rete o di interfaccia. La capacità massima della singola centrale è di 40 utenti IP (oppure 20 utenti digitali o analogici). Grazie all’armadio di espansione GE300 il Server raddoppia la sua capacità massima. L’espandibilità del sistema permette di creare reti composte da fino a 14.280 Servers e fino a 30.000 utenti. Caratteristiche principali: •Slots:5 per schede ad innesto; •Ingressi:2 ingressi per contatti puliti max. resistenza di linea: 1.5 kOhm; 1 ingresso BF - max. 800 mVrms a 10 kOhm - 16 kHz •Uscite:2 uscite relé •Max Potenza commutata: 60 W / 125 VA •Max corrente commutata: 2 A •Max tensione commutata:60 VDC / 40 VAC •Numerazione:programmabile da 1 a 4 numeri; •Alimentazione:esterna 220 V/24 VAC/80 VA; •Temperatura d’esercizio:da 0° C a + 50° C; •Temperatura di stoccaggio:da -30° C a + 60° C; •Dimensioni: 110 x 210 x 77,5 mm Tipo Marca Commend, Modello GE300 o similare MISURAZIONI: Server interfonico		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	5.887,49 €	5.887,49 €	4.850,78 €	4.850,78 €
497	NP.E.CAL.002	Terminale interfonico da tavolo a 2 fili con tecnologia DSP in contenitore plastico ergonomico e moderno, per conversazioni a mani libere in modalità OpenDuplex® a 16 khz. Cara ... di microtelefono o cuffia microfonica; •Cavo di connessione da 3 mt. Tipo Marca Commend. Modello EE811AS o similare						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Terminale interfonico da tavolo a 2 fili con tecnologia DSP in contenitore plastico ergonomico e moderno, per conversazioni a mani libere in modalità OpenDuplex® a 16 khz. Caratteristiche principali: •Display grafico (8 righe da 14 caratteri); •Robusta tastiera in silicone (tasti standard 0 - 9, T, X oltre a 6 tasti funzione); •LED multifunzione (rosso, blu, verde); •Microfono electret integrato; •Altoparlante integrato; •Redisposizione al collegamento di altoparlante esterno da 8 Ohm o superiore; •Trasmissione fonia a 2 x 64 kBit/s e trasmissione dati a 16 kBit/s; •Funzione microtelefono integrata; •Sensore gravitazionale 3D; • Livelli di volume separate per le differenti funzionalità (ad es. conversazione duplex conversazione simplex, musica etc.); •Redisposizione per la connessione di microtelefono o cuffia microfonica; •Cavo di connessione da 3 mt. Tipo: Mega Command, Modello 55811AF o similare MISURAZIONI: Posto operatore						
			SOMMANO	cad	1,00	1.029,94 €	1.029,94 €	861,62 €
498	E.01.04.05.002	CAVETTO FONIA-DATI RESISTENTE AL FUOCO Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (5, 6, 7), resistente al fuoco (PH120), conforme alle norme CEI 20-36/4-0, ... li, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG22 PH120		1,00				861,62 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
CAVETTO FONIA-DATI RESISTENTE AL FUOCO Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (5, 6, 7), resistente al fuoco (PH120), conforme alle norme CEI 20-36/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50289-4-16, IEC 60331-2, CEI EN 60754-1/2, CEI EN 61034-1/2, CEI EN 50288-2-1, CEI EN 50288-5-1, CEI EN 50288-4-1, CEI UNEL 36762 Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, barriera al fuoco in nastro mica-vetro, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio. Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG22 PH120								
MISURAZIONI:								
				20,00				
SOMMANO				m	20,00	12,41 €	248,20 €	203,71 €
NUOVA QUANTITA					140,00			
SOMMANO				m	140,00	12,41 €		1.425,98 €
499	1E.02.060.0075.g	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori ... presa per attacco apparecchio citofonico derivato intercomunicante o su posto esterno, compresa quota parte dei montanti Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- presa per attacco apparecchio citofonico derivato intercomunicante o su posto esterno, compresa quota parte dei montanti						
MISURAZIONI:								
				1,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	1,00	55,01 €	55,01 €	48,97 €	48,97 €
500	E.26.02.30.007	ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli compo ... lacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria 12 V 18 Ah ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria 12 V 18 Ah MISURAZIONI: Batterie centrale							
			SOMMANO	cad	2,00	118,97 €	237,94 €	196,60 €	196,60 €
						896,96 €	805,54 €	805,54 €	
501	1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, ... ato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. MISURAZIONI: Predisposizione Interno			35,00				
			SOMMANO	cad	35,00	24,51 €	857,85 €	771,17 €	771,17 €
502	1E.02.060.0100	Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. MISURAZIONI: Predisposizione esterno			1,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	1,00	39,11 €	39,11 €	34,37 €	34,37 €
BLOCCO 1 - TVCC						141,84 €	125,13 €	125,13 €	
503	1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, ... ato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. MISURAZIONI: Predisposizione Interno		1,00					
			SOMMANO	cad	1,00	24,51 €	24,51 €	22,03 €	22,03 €
504	1E.02.060.0100	Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. MISURAZIONI: Predisposizione esterno		3,00					
			SOMMANO	cad	3,00	39,11 €	117,33 €	103,10 €	103,10 €
BLOCCO 1 - VIDEOCITOFONO						2.612,44 €	2.176,47 €	5.434,77 €	
505	D06.001.010.c	Scatola da parete in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 3 moduli Scatola da parete in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di: 3 moduli MISURAZIONI: Posto esterno		1,00					
			SOMMANO	cad	1,00	359,14 €	359,14 €	294,77 €	
NUOVA QUANTITA		Posto esterno		4,00					
			SOMMANO	cad	4,00	359,14 €	1.436,56 €		1.179,07 €
506	D06.001.020.c	Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con: 3 moduli							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con: 3 moduli MISURAZIONI: Posto esterno		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	51,27 €	51,27 €	42,27 €	
	NUOVA QUANTITA	Posto esterno		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	51,27 €	205,08 €		169,07 €
507	D06.001.030.d	Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in c ... stemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" a colori Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in contenitore modulare installato in posto esterno componibile, compresa l'attivazione dell'impianto: per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" a colori MISURAZIONI: Posto esterno		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	718,64 €	718,64 €	595,09 €	
	NUOVA QUANTITA	Posto esterno		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	718,64 €	2.874,56 €		2.380,35 €
508	D06.001.035.a	Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno componibile: a 3 pulsanti Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno componibile: a 3 pulsanti MISURAZIONI: Posto esterno		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	175,81 €	175,81 €	146,55 €	
	NUOVA QUANTITA	Posto esterno		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	175,81 €	703,24 €		586,19 €
371	D06.001.055	Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico per installazione a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari, per impianti tradizionali, schermo a colori 4"						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico per installazione a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari, per impianti tradizionali, schermo a colori 4"						
		MISURAZIONI: Posto interno		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	287,74 €	287,74 €	240,90 €	- €
510	D06.001.055.c	Citofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario: per sistemi BUS						
		MISURAZIONI: Posto esterno		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	101,46	304,38	263,18 €	263,18 €
511	D06.001.090	Attuatore con relè 10 A per sistemi BUS alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa Attuatore con relè 10 A per sistemi BUS alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa						
		MISURAZIONI: Comando elettroserratura		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	189,57 €	189,57 €	156,98 €	156,98 €
512	D06.001.075.b	Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor ... itofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa: per segnale a colori Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor e citofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa: per segnale a colori						
		MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	521,27 €	521,27 €	428,79 €	428,79 €
513	D06.004.020	Cavo per applicazioni videocitofoniche a due fili, 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme normativa CEI 20-13 e CEI 20-14, isolante e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, formazione 2 x 1 mmq Cavo per applicazioni videocitofoniche a due fili, 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme normativa CEI 20-13 e CEI 20-14, isolante e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, formazione 2 x 1 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
				100,00				
SOMMANO				m	100,00	3,09 €	309,00 €	271,13 €
BLOCCO 1 - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI							13.411,22 €	11.722,81 €
514	1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... sistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq						
MISURAZIONI:								
Punto alimentazione unità interna monofase nel controsoffitto					30,00			
Punto alimentazione concentraotre monofase nel controsoffitto					3,00			
Punto alimentazione monofase supervisore					1,00			
SOMMANO				cad	34,00	101,31 €	3.444,54 €	3.114,83 €
515	1E.02.060.0055.c	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... vra 2x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore monofase tramite interruttore di manovra 2x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione unità monofase in copertura		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	426,44 €	1.279,32 €	1.076,65 €	1.076,65 €
516	1E.02.060.0055.e	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione unità esterna trifase fino a 32		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	469,63 €	1.878,52 €	1.584,72 €	1.584,72 €
517	1E.02.060.0055.f	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x63 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x63 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione umidificatore		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	483,85 €	483,85 €	407,80 €	407,80 €
518	1E.02.060.0085.b	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, ... iere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione						
		MISURAZIONI:						
		Punto collegamento bus unità interna a concentratore - 3 fili schermato		33,00				
		Punto collegamento bus unità interna a termostato		51,00				
		Punto collegamento bus concentratore unità esterna - 3 fili schermato		7,00				
		Punto collegamento unità esterna supervisore - 3 fili schermato		5,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	96,00	32,77 €	3.145,92 €	2.763,15 €	2.763,15 €
519	62.1.OH5.17.F	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di ... inea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x16 mm² Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x16 mm² MISURAZIONI: Alimentazione umidificatori		30,00					
			SOMMANO	m	30,00	38,17 €	1.145,10 €	946,85 €	946,85 €
520	E.01.02.16.001	CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1 mm²							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228 - CEI 20-11 EN 50363 - CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C - CEI UNEL 36762 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, anime twistate /cordate a corone concentriche, guaina esterna in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, fasciatura e protezione in nastro di poliestere e schermatura in treccia di rame rosso sul totale. Tensione di esercizio 450/750V Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 70°C. Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1a,d0,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Cavo collegamento tra UI e termostato 2 fili schermato		231,00				
		SOMMANO	m	231,00	1,50 €	346,50 €	300,87 €	300,87 €
521	E.01.02.16.002	CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228 - CEI 20-11 EN 50363 - CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C - CEI UNEL 36762 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, anime twistate /cordate a corone concentriche, guaina esterna in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, fasciatura e protezione in nastro di poliestere e schermatura in treccia di rame rosso sul totale. Tensione di esercizio 450/750V Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 70°C. Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1a,d0,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Cavo di collegamento tra UI e concentratore		162,00				
		Cavo di collegamento tra concentratore e unità esterna		240,00				
		Cavo di collegamento tra unità esterna e unità esterna + supervisore		100,00				
		SOMMANO	m	502,00	1,91 €	958,82 €	865,87 €	865,87 €
522	D02.037.005.u	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A						
		MISURAZIONI:						
		Deumidificatore		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	169,64 €	169,64 €	142,65 €	142,65 €
523	D02.037.025.f	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A						
		MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
524	M01.001.025	Deumidificatore		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	220,89 €	220,89 €	181,30 €	181,30 €
		Installatore 5a categoria						
		Installatore 5a categoria						
525	M01.001.035	MISURAZIONI:						
		Posa in opera di termostato		6,30				
		SOMMANO	ora	6,30	28,36 €	178,67 €	178,67 €	178,67 €
		Installatore 3a categoria						
		Installatore 3a categoria						
		MISURAZIONI:						
		Posa in opera di termostato		6,30				
		SOMMANO	ora	6,30	25,31 €	159,45 €	159,45 €	159,45 €
TOTALE						379.726,43 €	321.339,26 €	309.970,17 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

BLOCCO 1 - CLIMATIZZAZIONE						96.709,93 €	80.219,54 €	76.885,56 €
526	NP.ME.001	UNITÀ ESTERNA TIPO VRF CONDENSATA AD ARIA 28 kW CON RCUPERO DI CALORE						
		Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria con recupero di calore, ad espansione diretta, compressori ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 28,0 kW, potenza assorbita 6,75 kW; potenza termica 28,0 kW, potenza assorbita 5,46 kW.Nell'opera sono compresi le seguenti attività e oneri:- Trasporto in cantiere e movimentazione;- Tiro in quota eseguito con idoneo mezzo di sollevamento;- Eventuali oneri di occupazione suolo pubblico;- Posizionamento su basamento predisposto;- Giunti antivibranti in gomma;- Collegamenti frigoriferi ed elettrici (escluso linea elettrica computata a parte);- Carica di gas refrigerante aggiuntiva;- attività da frigorista per messa in pressione impianto con prove di tenuta, realizzazione vuoto spinto, rottura vuoto;- Collaudo e avviamento eseguito da centro assistenza specializzato per rilascio garanzia;e quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante.Marca CLIVETModello: MV6R-XMi 280TO similare						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		1,00				
		Sistema 2		1,00				
		Sistema 3		1,00				
		SOMMANO cad		3,00	8.868,55 €	26.605,65 €	21.821,81 €	21.821,81 €
527	NP.ME.080	STAFFAGGIO ANTISISMICO TUBI ESTERNI						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per tubazioni e macchine esterne. MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	1.467,91 €	1.467,91 €	1.199,43 €	1.199,43 €
528	NP.ME.005	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D22 Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,6 kW, pressione sonora 32/31/29/28/26/25/23 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D22Codice: 88052234 MISURAZIONI: Sistema 1		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	942,51 €	942,51 €	770,12 €	770,12 €
529	NP.ME.008	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D45 Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 36/34/32/31/29/27/25 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D45Codice: 88032273 MISURAZIONI: Sistema 1 Sistema 2 Sistema 3		5,00 4,00 4,00				
		SOMMANO cad		13,00	1.002,96 €	13.038,48 €	10.653,74 €	10.653,74 €
530	NP.ME.009	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D56						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore con motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 36/34/33/32/30/29/28 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D56Codice: 89102253						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 2		3,00				
		Sistema 3		3,00				
		SOMMANO cad		6,00	1.041,55 €	6.249,30 €	5.106,30 €	5.106,30 €
531	NP.ME.010	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D90						
		Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore con motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 9 kW, resa termica 10 kW, pressione sonora 37/35/34/33/31/29/28 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D90Codice: 89432234						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	1.231,91 €	1.231,91 €	1.006,59 €	1.006,59 €
532	NP.ME.011	BOX DI DISTRIBUZIONE VRF CON RECUPERO DI CALORE - 8 attacchi						
		Fornitura e posa in opera di box per sistema VRF a recupero di calore MV6R-XMi, 8 attacchiNel prezzo sono compresi gli oneri per il collegamento, la saldatura delle tubazioni eseguito da frigorista specializzato con patentino F-GAS, l'utilizzo di cannello, materiali di consumo, trabatello, ecc., il tutto per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.Marca: ClivetModello:MS08N1-D - MSCodice: 87022260						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		1,00				
		Sistema 2		1,00				
		Sistema 3		1,00				
		SOMMANO cad		3,00	3.397,78 €	10.193,34 €	8.328,98 €	8.328,98 €
533	NP.ME.013	ONERI PER IL COLLAUDO DELLE LINEE FRIGORIFERE L'AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Oneri per il collaudo delle linee frigorifere l'avviamento dell'impianto.Nel prezzo sono comprese le seguenti attività:- Pressatura impianto frigorifero, vuoto spinto, rottura vuoto;- Rabbocco gas refrigerante R410a con le quantità calcolate per raggiungere le corrette pressioni di lavoro;- Avviamento e collaudo a cura di Centro di Assistenza Autorizzato per il rilascio delle certificazioni e di collaudo con esito positivo.- Registrazione intervento sulla banca dati F-GAS.						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		1,00				
		Sistema 2		1,00				
		Sistema 3		1,00				
		SOMMANO a corpo		3,00	1.774,45 €	5.323,35 €	4.349,71 €	4.349,71 €
534	NP.ME.014	COMANDO UNITA' INTERNA VRF Fornitura e posa in opera di filocomando per unità interna VRF di seconda generazione.Nel prezzo sono compresi il fissaggio a parete e i collegamenti elettrici.Marca: ClivetModello: WDC-120G/WKCodice: 87002253						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		7,00				
		Sistema 2		7,00				
		Sistema 3		7,00				
		SOMMANO a corpo		21,00	274,56 €	5.765,76 €	4.711,20 €	- €
535	N.P-DL-IM07	Sonda unità interna						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		7,00				
		Piano primo		7,00				
		Piano secondo		7,00				
		SOMMANO cad		21,00	74,26	1.559,53 €		1.377,23 €
536	NP.ME.015	PANNELLO DI CONTROLLO TOUCH SCREEN 10.1" Fornitura posa in opera di sistema di pannello dil controllo touch screen 10.1" con schedulatore settimanale per il controllo di tutto l'impianto di climatizzazione.Nel prezzo sono compresi il fissaggio a parete, i collegamenti elettrici e la configurazione eseguita dal Centro Assistenza Tecnica.Marca: ClivetModello: CCM-270A/WSCodice: 87022268						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO cad		1,00	2.944,18 €	2.944,18 €	2.405,69 €	2.405,69 €
537	NP.ME.081	STAFFAGGIO ANTISISMICO PASSERELLE INTERNE						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per passarelle linee frigorifere e unità interne.						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	2.267,80 €	2.267,80 €	1.853,02 €	1.853,02 €
538	E02.040.015.a	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		95,00				
		Sistema 2		53,00				
		Sistema 3		63,00				
		SOMMANO m		211,00	10,01 €	2.112,11 €	1.884,19 €	1.884,19 €
539	E02.040.015.b	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		39,00				
		Sistema 2		60,00				
		Sistema 3		59,00				
		SOMMANO m		158,00	11,62 €	1.835,96 €	1.624,41 €	1.624,41 €
540	E02.040.015.c	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		95,00				
		Sistema 2		58,00				
		Sistema 3		63,00				
		SOMMANO m		216,00	14,62 €	3.157,92 €	2.770,94 €	2.770,94 €
541	E02.040.015.d	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		12,00				
		Sistema 2		43,00				
		Sistema 3		45,00				
		SOMMANO m		100,00	17,68 €	1.768,00 €	1.541,64 €	1.541,64 €
542	E02.040.015.e	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 1		30,00				
		Sistema 2		27,00				
		Sistema 3		22,00				
		SOMMANO m		79,00	20,76 €	1.640,04 €	1.415,07 €	1.415,07 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
543	E02.040.015.f	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm MISURAZIONI: Sistema 1 Sistema 2 Sistema 3 SOMMANO m						
				28,00				
				25,00				
				22,00				
				75,00	25,62 €	1.921,50 €	1.657,92 €	1.657,92 €
544	D02.007.005.e	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conform ... ccessori di fissaggio: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 MISURAZIONI: SOMMANO m						
				25,00				
				25,00	57,99 €	1.449,75 €	1.264,14 €	1.264,14 €
545	D02.007.010.e	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con proc ... ione piana a 45° o 90°: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI: SOMMANO cad						
				4,00				
				4,00	47,14 €	188,56 €	157,52 €	157,52 €
546	D02.007.020.e	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con proc ... azione piana a tre vie: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio: derivazione piana a tre vie: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	73,01 €	292,04 €	242,90 €	242,90 €
547	D02.007.030.e	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... li accessori di fissaggio: larghezza 300 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 300 mm, spessore 7/10 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	25,00				
		SOMMANO	m	25,00	21,28 €	532,00 €	442,48 €	442,48 €
548	D02.007.035.e	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... iazione piana a 45° o 90°: larghezza 300 mm, spessore 9/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione piana a 45° o 90°: larghezza 300 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	19,74 €	78,96 €	65,67 €	65,67 €
549	D02.007.050.e	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... derivazione piana a 3 vie: larghezza 300 mm, spessore 9/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per derivazione piana a 3 vie: larghezza 300 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	25,98 €	103,92 €	86,05 €	86,05 €
550	E01.004.035.b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				35,00				
				35,00				
				35,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
			SOMMANO m	105,00	16,07 €	1.687,35 €	1.542,30 €	1.542,30 €
551	E01.004.035.b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm MISURAZIONI:		78,00				
			SOMMANO m	78,00	16,07 €	1.253,46 €	1.145,71 €	1.145,71 €
552	NP.ME.049	Tubo Silenziato Diam.75 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 75 mmMarca: GeberitModello: Silent db20 MISURAZIONI: Colonne di scarico		26,00				
			SOMMANO m	26,00	61,17 €	1.590,42 €	1.299,53 €	1.299,53 €
553	NP.ME.050	Tubo Silenziato Diam.110 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 110 mmMarca: GeberitModello: Silent db20 MISURAZIONI: Colonna di scarico		12,50				
			SOMMANO m	12,50	85,42 €	1.067,75 €	872,46 €	872,46 €
BLOCCO 1 - RINNOVO ARIA AMBIENTE ED ESTRAZIONE ARIA VIZIATA						296.728,39 €	249.365,94 €	231.487,61 €
554	NP.ME.030	Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria ti ... 000 mc/h O similare Prevalenza statica utile max. = 630 Pa						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria tipo package per il rinnovo dell' aria (aria primaria) con recupero di energia a pompa di calore, reversibile avente le seguenti caratteristiche:COMPRESSORESIZE 5-6Compressori ermetici Scroll, completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. Sono montati su gommini antivibranti e sono completi di carica olio. Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.Sono installati due compressori comandati con inverter sul circuito frigorifero principale, completi di equalizzazione del livello dell'olio, ed un singolo compressore con regolazione ON/OFF sul circuito frigorifero secondario.STRUTTURAIl basamento è assemblato con telaio in acciaio zincato a caldo e verniciato. La struttura interna è a telaio portante, eseguita in lamiera sagomata in acciaio del tipo "ALUZINK", mentre nella SIZE 1 e SIZE 2 la carenatura funge da telaio.Aluzink offre un'ottima resistenza alla corrosione grazie alla protezione galvanica tipica del binomio alluminio-zinco.PANNELLATURAPannelli del vano compressori in lamiera di acciaio, verniciati mediante polveri di poliestere con colorazione RAL 9001 e rivestiti sul lato interno con materiale termoisolante e fonoassorbente del tipo autoestinguente (spessore 20mm, densità 9.5kg/m3, reazione alla fiamma classe 1 - DIN 53438).Pannelli della zona trattamento aria e pannelli di copertura, nella SIZE3, SIZE 4, SIZE 5 e SIZE 6, di tipo sandwich a doppia parete in lamiera d'acciaio con interposto isolante di materiale poliuretanico (40 kg/m3), spessore lamiera esterna 6/10mm zincata e verniciata mediante polveri di poliestere con colorazione RAL 9001, spessore poliuretano 40mm con coefficiente di conduttività termica 0.022W/mK, spessore lamiera interna 5/10mm zincata a caldo. Il pannello inoltre è fornito di un profilo in PVC per il taglio termico con inserita una guarnizione in gomma in EPDM che garantisce una tenuta ermetica, colorazione RAL 9001.Nelle SIZE 1, SIZE 2 sono installati le griglie di aspirazione dell'aria e nei compressori. Qual'ora l'istallazione è finalizzata al rinnovo delle MISURAZIONI:						
			SOMMANO cad	1,00				
				1,00	69.709,77 €	69.709,77 €	57.014,68 €	57.014,68 €
555	NP.ME.031	GRIGLIE AFONICHE Fornitura e posa in opera di griglie afonicheCostruzione:La costruzione della griglia prevede 2 tipi di esecuzione: GFA costruita interamente in allu- minio anodizzato naturale, GFZ costruita interamente in acciaio zincato sendzimir.Gli ele- menti fonoassorbenti sono in lana minerale, protetta da lamiera microstirata.Nel prezzo è compreso anche la rete anti passero.Marca: Tecno ventilModello: GFA200 REDIM. 2000x1200 mm MISURAZIONI:						

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				2,00				
			SOMMANO cad	2,00	2.010,28 €	4.020,56 €	3.298,92 €	3.298,92 €
556	NP.ME.032	SISTEMA DI SANIFICAZIONE UTA Fornitura e posa in opera di sistema di sanificazione che utilizza la tecnologia PCOTM (Photocatalytic Oxidation) per generare ioni ossidanti naturali in grado di attrarre e distruggere gli agenti inquinanti presenti nell’aria e sulle superfici, sfruttando l’azione combinata dei raggi UV con una struttura catalizzatrice composta da una lega pentametallica, principalmente TiO2 (biossido di titanio): l’interazione di tali elementi, al passaggio dell’aria, genera una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrili (OH) e perossido d’idrogeno (H2O2) - non superiori a 0,02 PPM - che consentono di sanificare attivamente sia il flusso d’aria che l’ambiente e le superfici stesse distruggendo gli agenti inquinanti, in particolare batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili. A questa tecnologia si associa l’effetto della ionizzazione bipolare. I sistemi sono dotati di: - tecnologia ad OSSIDAZIONE FOTOCATALITICA che consente di sanificare attivamente sia il flusso d’aria che l’ambiente e le superfici stesse distruggendo gli agenti inquinanti, in particolare batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili MISURAZIONI:		3,00				
			SOMMANO cad	3,00	1.809,07 €	5.427,21 €	5.125,93 €	5.125,93 €
557	N.P-DL-IM04	Canale circolare zincato galleria MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		44,80				
				27,00				
				27,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
			SOMMANO ml	98,80	174,39	17.230,20 €		14.455,46 €
558	N.P-DL-IM03	Curva per canale circolare zincato galleria MISURAZIONI: Piano terra		2,00				
			SOMMANO cad	2,00	293,60	587,20 €		487,43 €
559	N.P-DL-IM02	Tappo per canale circolare zincato galleria MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		4,00 2,00 2,00				
			SOMMANO ml	8,00	145,49	1.163,88 €		962,44 €
560	E03.022.005.a	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincat ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		100,00 350,00 305,00				
			SOMMANO Kg	755,00	10,16 €	7.670,80 €	6.394,08 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		77,00 60,00 60,00				
			SOMMANO Kg	197,00	10,16 €			1.668,39 €
561	E03.022.015.a	Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, pr ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 31 [kg 755.00]		75,50				
		SOMMANO	Kg	75,50	36,96 €	2.790,48 €	2.356,66 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 560 [kg 197.00]		19,70				
		SOMMANO	Kg	19,70	36,96 €			614,92 €
562	M.03.02.05.03	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		22,00 65,00 65,00				
		SOMMANO	mq	152,00	48,02 €	7.299,04 €	6.041,30 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		7,00 2,00 2,00				
		SOMMANO	Kg	11,00	48,02 €			437,20 €
563	E03.022.025.a	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati i ... escluso il trasporto: tipo A, sospensione unica a soffitto Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo A, sospensione unica a soffitto						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI:						
		piano terra		25,00				
		piano primo		35,00				
		piano secondo		35,00				
		SOMMANO cad		95,00	9,43 €	895,85 €	790,99 €	790,99 €
564	NP.ME.082	STAFFAGGIO ANTISISMICO CANALI ESTERNI						
		Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per canali e macchine esterne.						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	1.070,10 €	1.070,10 €	874,38 €	874,38 €
565	E03.022.030.a	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettango ... ssore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm						
		Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm						
		MISURAZIONI:						
		piano terra		200,00				
		piano primo		510,00				
		piano secondo		510,00				
		Montanti verticali		210,00				
		SOMMANO Kg		1.430,00	10,64 €	15.215,20 €	12.682,80 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
NUOVA QUANTITA		MISURAZIONI: piano secondo condotte a vista piano copertura		1.027,53 924,63				
		SOMMANO	Kg	1.952,16	9,06 €	17.686,57 €		14.775,18 €
569	E03.022.030.c	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettango ... lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm MISURAZIONI: Piano copertura		849,00				
		SOMMANO	Kg	849,00	8,16 €	6.927,84 €	5.800,12 €	5.800,12 €
570	E03.022.040.a	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... ssore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 36 [kg 1 430.00]		143,00				
		SOMMANO	Kg	143,00	35,80 €	5.119,40 €	4.351,60 €	- €
571	E03.022.040.b	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... ore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 37 [kg 4 080.00]		408,00				
		SOMMANO	Kg	408,00	24,96 €	10.183,68 €	8.607,12 €	
NUOVA QUANTITA		MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 568 [kg 1952.00]		195,20				
		SOMMANO Kg		195,20	24,96 €	4.872,19 €		4.117,92 €
572	E03.022.040.c	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 38 [kg 849.00]		84,90				
		SOMMANO Kg		84,90	20,65 €	1.753,19 €	1.531,93 €	1.531,93 €
573	M.03.02.05.03	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm MISURAZIONI: Distribuzione nel controsoffitto mandata e ripresa Piano terra Piano primo Piano secondo		205,00 170,00 170,00				
		SOMMANO mq		545,00	48,02 €	26.170,90 €	21.661,25 €	
NUOVA QUANTITA		MISURAZIONI: Piano secondo		67,80				
		SOMMANO mq		67,80	48,02 €	3.255,76 €		2.694,74 €
574	M.03.02.05.04	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI: Distribuzione nei cavedi		165,00				
		SOMMANO mq		165,00	55,10 €	9.091,50 €	7.537,58 €	- €
575	E03.025.005	Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con ma ... nere per il materiale di consumo, per canali posti a terra Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra						
		MISURAZIONI: Copertura		210,00				
		SOMMANO mq		210,00	25,56 €	5.367,60 €	4.758,92 €	4.758,92 €
576	M.03.04.01	Sovrapprezzo per finiture esterne canali aria in lamierino d'alluminio sp 6/10 mm Sovrapprezzo per finiture esterne canali aria in lamierino d'alluminio sp 6/10 mm						
		MISURAZIONI: Vedi voce n° 44 [mq 210.00]		210,00				
		SOMMANO mq		210,00	40,69 €	8.544,90 €	7.263,35 €	7.263,35 €
577	E03.022.050.a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzat ... ppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm						
		MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		90,00 100,00 100,00				
		SOMMANO cad		290,00	17,66 €	5.121,40 €	4.568,74 €	4.568,74 €
578	E03.022.050.b	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm						
		MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		30,00 33,00 33,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO cad				96,00	47,57	4.566,72 €		3.856,75 €
579	E03.022.050.c	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzat ... escluso il trasporto: tipo H, supporto doppio a pavimento Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo H, supporto doppio a pavimento MISURAZIONI: Piano copertura		45,00				
SOMMANO cad				45,00	204,33 €	9.194,85 €	7.546,75 €	7.546,75 €
580	NP.ME.033	LAMA D'ARIA 1800 mc/h Fornitura e posa in opera di una barriera a lama d'aria incassata per locali commerciali, con controllo remoto e integrato • Altezza di installazione consigliata 3,2 m* • Montaggio ad incasso AR3200C è una barriera a lama d'aria compatta per montaggio ad incasso negli ingressi di edifici commerciali e piccoli locali industriali. *) L'altezza di installazione consigliata varia a seconda dei locali interessati. Parametri tecnici Installazione Tipo di installazione Orizzontale Altezza massima installazione 3.200 mm Dati nominali Colore involucro Bianco traffico Colore cassa, RAL RAL 9016 Colore, griglie di mandata Telegrey 2 Colore griglia espulsione, RAL RAL 7046 Classe di protezione IP21 Temperatura ambiente operativa (bulbo secco) -20 a 30 °C Numero articolo: 48350 Variante: Predefinito Dimensioni e pesi Lunghezza 1.078 mm Altezza 256 mm MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	1.684,95 €	3.369,90 €	2.753,55 €	2.753,55 €
581	N.P-DL-IM01	Diffusore aria primaria galleria UGR 150						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		4,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO	cad	8,00	185,72	1.485,75 €		1.275,01 €
582	E03.037.020.a	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fis ... di e dello staffaggio: ad una feritoia: lunghezza 1.000 mm						
		Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: ad una feritoia: lunghezza 1.000 mm						
		MISURAZIONI:						
		BDM-002						
		Piano terra		42,00				
		Piano primo		26,00				
		Piano secondo		26,00				
		SOMMANO	cad	94,00	129,46 €	12.169,24 €	10.833,79 €	- €
583	N.P-DL-IM06	Diffusore galleria BUGRC SSB 725X125						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		20,00				
		Piano primo		10,00				
		Piano secondo		10,00				
		SOMMANO	cad	40,00	252,86	10.114,49 €		8.569,54 €
584	E03.037.025.a	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fis ... rdi e dello staffaggio: a due feritoie: lunghezza 1.000 mm						
		Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a due feritoie: lunghezza 1.000 mm						
		MISURAZIONI:						
		BDM-001						
		Piano terra		19,00				
		Piano primo		36,00				
		Piano secondo		36,00				
		SOMMANO	cad	91,00	157,64 €	14.345,24 €	12.587,33 €	12.587,33 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
585	E03.037.030.a	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fis ... rdi e dello staffaggio: a tre feritoie: lunghezza 1.000 mm Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a tre feritoie: lunghezza 1.000 mm MISURAZIONI: BDR-001 Piano terra Piano primo Piano secondo						
				14,00				
				25,00				
				25,00				
		SOMMANO cad		64,00	185,81 €	11.891,84 €	10.325,83 €	- €
586	N.P-DL-IM05	Diffusore aule UJF 200 MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				12,00				
				19,00				
				19,00				
		SOMMANO cad		50,00	275,06	13.753,24 €		11.619,01 €
587	NP.ME.034	DIFFUSORE A TRE FERITOIE: lunghezza 500 mm Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a tre feritoie: lunghezza 500 mm MISURAZIONI: BDR-002 Piano terra Piano primo Piano secondo						
				2,00				
				5,00				
				5,00				
		SOMMANO cad		12,00	178,70 €	2.144,40 €	1.752,19 €	- €
588	M.17.03.10.04	F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realiz ... ale per passaggio vite di fissaggio al plenum. mm. 600x600 F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realizzato su pannello quadrato in acciaio verniciato. F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realizzato su pannello quadrato in acciaio verniciato a polvere bianco standard RAL 9010 con deflettori di colore nero regolabili singolarmente e disposti a geometria radiale completo di plenum in acciaio zincato corredato di kit di fissaggio, lamiera equalizzatrice del flusso e coibentazione esterna con spessore 6 mm. Ingresso laterale plenum con cannotto circolare e serranda di regolazione. Pannello diffusore con foro centrale per passaggio vite di fissaggio al plenum. mm. 600x600						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
BDR-003								
Piano terra				4,00				
Piano primo				2,00				
Piano secondo				2,00				
SOMMANO cad				8,00	245,85 €	1.966,80 €	1.639,45 €	- €
589	M.17.02.12.03	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli ... fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 125 mm F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio. F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 125 mm MISURAZIONI:						
Piano terra				47,00				
Piano primo				31,00				
Piano secondo				31,00				
SOMMANO m				109,00	10,40 €	1.133,60 €	982,25 €	- €
590	M.17.02.12.05	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli ... fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 160 mm F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio. F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 160 mm MISURAZIONI:						
Piano terra				35,00				
Piano primo				66,00				
Piano secondo				66,00				
SOMMANO m				167,00	11,15 €	1.862,05 €	1.606,62 €	1.606,62 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
591	M.17.02.12.07	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 200 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
		SOMMANO m		50,00	12,66	633,00 €		542,69 €
592	M.17.02.19.06	F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, ... da delle dimensioni. Sezione lorda. Oltre 60 fino a 90 dmq F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 2000 mm. F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 2000 mm Involucro in lamiera d'acciaio zincata, matriale fonoassorbente in lana di roccia in pannelli alta densità (60 kg mc) certificata ed n classe 0 (dm 26/06/1984) di reazione al fuoco. Setti di spessore 100 mm telaio in numero variabile da 1 a 7 a seconda delle dimensioni. Sezione lorda. Oltre 60 fino a 90 dmq MISURAZIONI: Dim. 900 x 800 mm						
		SOMMANO cad		2,00	1.901,48 €	3.802,96 €	3.121,31 €	3.121,31 €
593	M.17.02.28.03	F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretar ... e per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 125 mm F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato. F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato con manicotto in PVC, sistema autoregolabile in PVC composto da pala regolata da molla con pistone ammortizzatore e manicotto con guarnizioni di tenuta. Utilizzabile sia in mandata che in ripresa, per equilibrare il circuito, mantenendo la portata d'aria costante per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 125 mm MISURAZIONI: CAV-150 piano terra						
		SOMMANO cad		1,00	35,09 €	35,09 €	29,70 €	29,70 €
594	M.17.02.28.05	F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretar ... e per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 160 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato. F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato con manicotto in PVC, sistema autoregolabile in PVC composto da pala regolata da molla con pistone ammortizzatore e manicotto con guarnizioni di tenuta. Utilizzabile sia in mandata che in ripresa, per equilibrare il circuito, mantenendo la portata d'aria costante per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 160 mm						
		MISURAZIONI:						
		CAV-285						
		Piano terra		2,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO cad		6,00	52,26 €	313,56 €	265,39 €	265,39 €
595	M.17.02.29.01	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 200x100. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 200x100.						
		MISURAZIONI:						
		Dim. 150 X150 mm						
		CAV-400-350						
		Piano terra		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	320,27 €	320,27 €	273,41 €	273,41 €
596	M.17.02.29.02	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x150. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x150.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI: Dim. 200x150 mm CAV-500-400 Piano primo Piano secondo		2,00 1,00				
		SOMMANO cad		3,00	340,26 €	1.020,78 €	869,55 €	869,55 €
597	M.17.02.29.03	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x200. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x200. MISURAZIONI: Dim. 200x200 mm CAV-650-550 Piano primo Piano secondo Dim. 250x200 mm CAV-750-600 Piano primo Piano secondo Dim. 250x200 mm CAV-850-700 Dim. 300x200 mm CAV-1050-900		2,00 3,00 2,00 1,00				
		SOMMANO cad		8,00	382,62 €	3.060,96 €	2.596,28 €	2.596,28 €
598	M.17.02.29.04	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 400x200.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 400x200. MISURAZIONI: Dim. 350x200 mm CAV-1150x1000 Piano terra CAV-1300x1150 SOMMANO cad		1,00				
				1,00	399,08 €	399,08 €	337,77 €	337,77 €
599	M.17.03.20.05	F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio. F.P.O. di ... e regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 160 mm F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio. F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianco, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 160 mm MISURAZIONI: VDV-001 SOMMANO cad		15,00				
				15,00	23,57 €	353,55 €	304,41 €	304,41 €
BLOCCO 1 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO						90.583,32 €	77.054,67 €	78.335,09 €
600	1M.03.050.0080.f	Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici) - semi-automatico - DN65 Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici). Grandezze (mm: diametro attacchi): - semi-automatico - DN65 MISURAZIONI: SOMMANO cad		1,00				
				1,00	1.969,51 €	1.969,51 €	1.624,70 €	1.624,70 €
601	M.13.14.04	F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione ... carica non inferiore a C (mcx°F) Q= 3,0 C=300						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a tempo completo di serbatoio per il sale. F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a tempo completo di serbatoio per il sale. Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcxF) Q= 3,0 C=300 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	1.612,14 €	1.612,14 €	1.388,05 €	1.388,05 €
602	1M.03.060.0050.a	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori MISURAZIONI:		2,00				
		SOMMANO cad		2,00	668,50 €	1.337,00 €	1.124,58 €	1.124,58 €
603	M.13.10.05	F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in b ... alla portata massima di circa 5 m.c.a. DN 2 Qmax=15 mc/h F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli. F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli, quadrante coperto da una spessa lastra trasparente , filettati secondo norme UNI-DIN, pressione di esercizio 6 Ate temperatura max 50°C perdita idraulica alla portata massima di circa 5 m.c.a. DN 2 Qmax=15 mc/h MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	1.488,48 €	1.488,48 €	1.284,30 €	1.284,30 €
604	NP.ME.040	BOLLITORE IN POMPA DI CALORE CON SERBATOIO DA 270 LITRI						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di bollitore in PDC da 270 lt costituito da:COMPRESSORECompressore rotativo ON/OFF a R134a su antivibranti per minimizzare la trasmissione di vibrazione e rumore.SCAMBIATORE INTERNOCondensatore con serpentina in alluminio, avvolto attorno al serbatoio di accumulo evitando così la possibilità di contaminazione dell’acqua per eventuali perdite di refrigerante. Il serpentino è opportunamente sagomato per massimizzare l’area di contatto con il serbatoio, inoltre è interposta della pasta conduttiva per migliorare lo scambio termico tra il condensatore e l’accumulo.SCAMBIATORE ESTERNOEvaporatore a batteria alettata di ampia superficie che migliora lo scambio termico e riduce gli eventuali sbrinamenti a tutto vantaggio dell’efficienza stagionale.VENTILATOREVentilatore centrifugo con pale profilate in plastica, alloggiato in boccagli sagomati aerodinamicamente per aumentare l’efficienza e minimizzare il livello sonoro.QUADRO ELETTRICOResistenza elettrica acqua calda sanitaria (ACS)termostato di sicurezzaConsente l'ingresso di contatto dalla centralina solare fotovoltaico per l'attivazione della produzione di ACS con setpoint incrementato. Consente ingresso per gestione da Smart Grid.comunicazione ModbusCIRCUITO IDRAULICOPer le versioni solari (S): serpentina di scambio per integrazione altra fonte, in acciaio vetrificato da 1.1m2 su 190L e 1,3m2 su 300L con pozzetto per sonda per regolazioneSerbatoio di accumulo in acciaio per acqua sanitaria da 280/180 litri internamente vetrificato per isolare completamente l’acqua dal metallo così da evitare problemi di corrosione.- Anodo elettronicoNell'opera sono compresi il posizionamento nel locale tecnico, il tiro in quota, i collegmaenti elettrici ed idraulici ad esclusione della linea elettrica di alimentazione, il tutto per dare l'opera completa e funzionante.Marca: CLIVETmod. SWAN-2 300S - AQUA Plus						
		MISURAZIONI:						
				2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	2.621,92 €	5.243,84 €	4.284,74 €	4.284,74 €
605	E03.022.005.a	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincat ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm						
		MISURAZIONI:						
		PAE/EXP diam. 160 mm		30,00				
		SOMMANO kg		30,00	10,16 €	304,80 €	254,07 €	254,07 €
606	M.11.05.02.05	F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73. Capacità Lt 22						
		F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73. Capacità Lt 22						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO cad		2,00				
607	M.11.03.02.01	F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per i ... ntrollo INAIL tarature standard fino a 8 bar. DN 15 1/2		2,00	89,35 €	178,70 €	147,00 €	147,00 €
		F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per impianti e/o componenti non soggetti a controllo INAIL tarature standard fino a 8 bar. DN 15 1/2						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO cad		2,00				
608	M.06.01.09.04	F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda per impian ... eramica. Q =0,0/4,5 (mc/h) H =5,4/1,1 (m) Ø1 1/2		2,00	52,73 €	105,46 €	87,14 €	87,14 €
		F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda per impianti sanitari a rotore immerso.						
		F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda da -10 °C a +65 °C per impianti sanitari a rotore immerso, IP 42. Prestazioni regolabili manualmente su 3 gradini di esercizio tramite commutatore di velocità incorporato in circuiti chiusi per: impianti di acqua calda di consumo Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20%) Materiali: corpo pompa in bronzo - PN 10, albero in ceramica, rotore (incamiciatura) acciaio inox anticorrosione, girante noryl, bussole in ceramica. Q =0,0/4,5 (mc/h) H =5,4/1,1 (m) Ø1 1/2						
		MISURAZIONI:						
				1,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO cad				1,00	662,08 €	662,08 €	550,67 €	550,67 €
609	M.13.17.06	F.P.O. di contatori per acqua. acqua fredda llettura diretta 1 1/4 quadrante asciutto						
		F.P.O. di contatori per acqua. acqua fredda llettura diretta 1 1/4 quadrante asciutto						
MISURAZIONI:				1,00				
SOMMANO cad				1,00	152,72 €	152,72 €	132,89 €	132,89 €
610	1M.04.060.0040.f	Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN 16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi - DN50						
		Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi.Grandezze: - DN50						
MISURAZIONI:				1,00				
SOMMANO cad				1,00	595,00 €	595,00 €	488,10 €	488,10 €
611	E01.001.010.b	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... deria: serie media: diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm						
		Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm						
MISURAZIONI:				33,00				
SOMMANO m				33,00	14,87 €	490,71 €	436,86 €	436,86 €
612	E01.001.010.c	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... deria: serie media: diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm						
		Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm						
MISURAZIONI:								

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				56,00				
		SOMMANO	m	56,00	18,71 €	1.047,76 €	934,70 €	934,70 €
613	E01.001.010.d	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... orderia: serie media: diametro interno 1", spessore 3,2 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1", spessore 3,2 mm MISURAZIONI:		66,00				
		SOMMANO	m	66,00	27,66 €	1.825,56 €	1.635,24 €	1.635,24 €
614	E01.001.010.e	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... eria: serie media: diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm MISURAZIONI:		66,00				
		SOMMANO	m	66,00	35,36 €	2.333,76 €	2.090,46 €	2.090,46 €
615	E01.001.010.g	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... orderia: serie media: diametro interno 2", spessore 3,6 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 2", spessore 3,6 mm MISURAZIONI:		76,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO m				76,00	57,17 €	4.344,92 €	3.891,95 €	3.891,95 €
616	E01.001.010.h	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... eria: serie media: diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm MISURAZIONI:		26,00				
SOMMANO m				26,00	74,40 €	1.934,40 €	1.729,19 €	1.729,19 €
617	M.03.02.05.04	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm MISURAZIONI: DN15 DN20 DN25		4,95 9,52 12,54				
SOMMANO mq				27,01	55,10 €	1.488,25 €	1.233,88 €	1.233,88 €
618	M.03.02.05.05	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 25 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 25 mm MISURAZIONI: DN32 DN50 DN65		19,14 26,60 10,40				
SOMMANO mq				56,14	67,84 €	3.808,54 €	3.188,58 €	3.188,58 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
619	M.11.06.04.03	F.P.O. di miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti di acqua calda sanitaria. DN 1 F.P.O. di miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti di acqua calda sanitaria. DN 1 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	106,84 €	106,84 €	89,84 €	89,84 €
620	M.04.01.01.03	F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... ominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1/2 F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1/2 MISURAZIONI: Collettori Prelievi		9,00 3,00				
		SOMMANO cad		12,00	11,83 €	141,96 €	118,59 €	118,59 €
621	M.04.01.01.04	F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. Ø3/4" F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. Ø3/4" MISURAZIONI:		2,00				
		SOMMANO cad		2,00	15,00 €	30,00 €	24,90 €	24,90 €
622	M.04.01.01.05	F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O. di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 MISURAZIONI: Collettori		18,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Locale tecnico		1,00				
		SOMMANO cad		19,00	23,71 €	450,49 €	379,63 €	379,63 €
623	M.04.01.01.06	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... inale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/4 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/4 MISURAZIONI:		9,00				
		SOMMANO cad		9,00	38,59 €	347,31 €	294,59 €	294,59 €
624	M.04.01.01.07	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... inale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/2 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/2 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	59,07 €	59,07 €	50,32 €	50,32 €
625	M.04.01.01.08	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 MISURAZIONI:		3,00				
		SOMMANO cad		3,00	81,90 €	245,70 €	207,50 €	207,50 €
626	M.04.01.01.09	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... inale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 1/2						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 1/2 MISURAZIONI:		5,00				
		SOMMANO cad		5,00	153,63 €	768,15 €	645,92 €	645,92 €
627	M.04.02.05.03	F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet g ... essioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 3/4 F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 3/4 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	14,42 €	14,42 €	11,89 €	11,89 €
628	M.04.02.05.04	F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet g ... pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	18,41 €	18,41 €	15,21 €	15,21 €
629	M.04.02.05.05	F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet g ... sioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 1/4 F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di rtegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 1/4 MISURAZIONI:		1,00				
				1,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO cad				1,00	26,41 €	26,41 €	21,82 €	21,82 €
630	M.04.02.05.06	F.P.O.di valvola di rltegno con corpo in ottone, clapet g ... ssioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 11/2 F.P.O.di valvola di rltegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di rltegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 11/2 MISURAZIONI:		1,00				
SOMMANO cad				1,00	35,04 €	35,04 €	28,95 €	28,95 €
631	E01.031.020.b	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, med ... dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo MISURAZIONI: Disabili Lavabi Lavello a canale		3,00 9,00 6,00				
SOMMANO cad				18,00	171,46 €	3.086,28 €	2.781,46 €	2.781,46 €
632	E01.031.020.d	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, med ... sa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso MISURAZIONI: Disabii Vaso sospeso		3,00 12,00				
SOMMANO cad				15,00	108,85 €	1.632,75 €	1.495,38 €	1.495,38 €
633	E01.031.030	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standa ... ettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria						
		MISURAZIONI:						
		Disabili		3,00				
		Alunni		6,00				
		SOMMANO	cad	9,00	701,75 €	6.315,75 €	5.460,94 €	5.460,94 €
634	E01.004.035.b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm						
		Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm						
		MISURAZIONI:						
		Acque nere		7,00				
		Acque Bianche		10,00				
		SOMMANO	m	17,00	16,07 €	273,19 €	249,71 €	249,71 €
635	NP.ME.049	Tubo Silenziato Diam.75 mm						
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 75 mmMarca: GeberitModello: Silent db20						
		MISURAZIONI:						
		Acque bianche		34,00				
		SOMMANO	m	34,00	61,17 €	2.079,78 €	1.699,39 €	1.699,39 €
636	NP.ME.050	Tubo Silenziato Diam.110 mm						
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 110 mmMarca: GeberitModello: Silent db20						
		MISURAZIONI:						
		Acque nere		36,00				
		Ventilazione		38,00				
		SOMMANO	m	74,00	85,42 €	6.321,08 €	5.164,95 €	5.164,95 €
637	NP.ME.052	Tubo Silenziato Diam.160 mm						
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 160 mmMarca: GeberitModello: Silent db20						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI: Acque nere		48,00				
		SOMMANO m		48,00	114,76 €	5.508,48 €	4.500,98 €	4.500,98 €
638	E01.004.035.i	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 160 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 160 mm MISURAZIONI: Vespaio		45,00				
		SOMMANO m		45,00	63,65 €	2.864,25 €	2.450,39 €	2.450,39 €
639	E01.037.005.e	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrific ... ete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica MISURAZIONI:		12,00				
		SOMMANO cad		12,00	512,76 €	6.153,12 €	5.297,81 €	5.297,81 €
640	E01.037.020.a	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con dop ... r WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90 Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario: per WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90 MISURAZIONI:		12,00				
		SOMMANO cad		12,00	426,63 €	5.119,56 €	4.351,74 €	4.351,74 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
641	E01.040.005.a	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubine ... erra e delle opere murarie: delle dimensioni di 41 x 50 cm Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubinetteria monoforo, dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, con esclusione della colonna a terra e delle opere murarie: delle dimensioni di 41 x 50 cm MISURAZIONI:		9,00				
		SOMMANO cad		9,00	359,41 €	3.234,69 €	2.844,22 €	2.844,22 €
642	E01.058.025.a	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale MISURAZIONI:		9,00				
		SOMMANO cad		9,00	141,63 €	1.274,67 €	1.104,48 €	1.104,48 €
643	NP.ME.041	LAVABO MULTIPLO 1600 x 210 x 442 mm Fornitura e posa in opera di lavabo multiplo con vasca senza giunture per fissaggio a parete, in acciaio inox 18/10, superficie confinitura satinata, spessore materiale 0,8 mm sulla vasca e 1,2 mm sui pannelli laterali, con staffe a parete integrate, piano rubinetteria ribassato 80 mm con fori rubinetteria su richiesta, alzatina da 40 mm; vasca senza troppopieno, scarico centrale con griglia 1"1/2, materiali di montaggio compresi. Per lunghezze superiori a 1800 mm la fornitura standard include una staffa supplementare da fissare centralmente.Lunghezze speciali disponibili su richiesta.Dimensioni 1600 x 210 x 442 mm (L x A x P)Nel prezzo sono compresi la realizzazione dei fori, l'installazione delle mensole di sstegno, i fissaggi, i sifoni di collegamento alle rete di scarico, sigillature e quant'altro necessario per dare l'opera completa.Modello: PlanoxO similare MISURAZIONI:		3,00				
		SOMMANO cad		3,00	880,45 €	2.641,35 €	2.158,25 €	2.158,25 €
644	NP.ME.042	RUBINETTO TEMPORIZZATO						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di rubinetto temporizzato DN 15 per installazione a bordo lavabo. Cartuccia temporizzata, a comando idraulico, modello senza pistone, durata di flussoregolabile in continuo. Da collegare ad acqua fredda o pre-miscelata. Alloggiamento in ottone cromato.Aeratore con regolatore di portata integrato 3,0 l/minNel prezzo sono compresi i rubinetti di arresto, i flessibili, raccorderia e materiali di consumo e quant'altro necessario per dare l'opera completaModello: F3SO simile						
		MISURAZIONI:		6,00				
		SOMMANO cad		6,00	143,57 €	861,42 €	703,87 €	- €
645	N.P-DL-IM09	Miscelatore temporizzato						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		2,00				
		Piano primo		2,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO cad		6,00	479,94	2.879,65 €		2.382,01 €
646	N.P-DL-IM08	Doccino disabili						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		1,00				
		Piano primo		1,00				
		Piano secondo		1,00				
		SOMMANO cad		3,00	318,00	954,00 €		852,54 €
647	NP.ME.043	SPECCHIO Dim 800x400 mm						
		Fornitura e posa in opera di specchio con superficie riflettente lucida, fissaggio a parete, in acciaio inox, spessore materiale: 1 mm.Quattro fori per il fissaggio. Inclusi viti e tasselli di fissaggio.Dimensioni 800x400 mm						
		MISURAZIONI:						
		2 specchi per lavabo		6,00				
		SOMMANO cad		6,00	264,69 €	1.588,14 €	1.297,67 €	1.297,67 €
648	NP.ME.044	PANNELLO PARASPRUZZI						
		Fornitura e posa in opera di pannello paraspruzzi per lavelli a canale, in acciaio al nichel-cromo, superficie levigata opaca, spessore materiale 0,8 mm, incluso materiale di fissaggio.Dimensioni 1600 x 400 x 3 mm (L x A x P)Modello: PLANOXO simile						
		MISURAZIONI:		3,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO cad				3,00	207,46 €	622,38 €	508,55 €	- €
649	E01.055.005.b	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e p ... le reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato MISURAZIONI:		3,00				
SOMMANO cad				3,00	760,46 €	2.281,38 €	1.930,88 €	1.930,88 €
650	NP.ME.045	MISCELATORE TEMPORIZZATO A LEVA LUNGA PER DISABILI Fornitura e posa in opera di miscelatore temporizzato a leva lunga DN 15, allacciamento ad acqua calda e fredda, durata del flusso regolabile, costruzione completamente in ottone cromato. Cartuccia a membrana ad alta affidabilità, rubinetto di arresto e valvola antiritorno.Indicato per ambienti destinati a disabili e terza età (certificazione GGT).Nel prezzo sono compresi i rubinetti di arresto, i flessibili, raccorderia e materiali di consumo e quant'altro necessario per dare l'opera completaModello: AQUAMIX O similare MISURAZIONI:		3,00				
SOMMANO cad				3,00	378,30 €	1.134,90 €	927,33 €	927,33 €
651	E01.055.010.b	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorpora ... ra con esclusione delle opere murarie: installato a parete Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie: installato a parete MISURAZIONI:		3,00				
SOMMANO cad				3,00	869,34 €	2.608,02 €	2.226,41 €	2.226,41 €
652	E01.055.030.c	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, po ... i stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 610 mm Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 610 mm		3,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:				3,00				
SOMMANO cad				3,00	132,26 €	396,78 €	331,47 €	- €
653	E01.055.040.b	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasc ... opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 78 cm Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 78 cm						
MISURAZIONI:				3,00				
SOMMANO cad				3,00	164,42 €	493,26 €	410,26 €	- €
654	E01.055.045.b	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ... stop di fissaggio: a pavimento, altezza e profondità 60 cm Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio: a pavimento, altezza e profondità 60 cm						
MISURAZIONI:				3,00				
SOMMANO cad				3,00	308,22 €	924,66 €	762,30 €	762,30 €
BLOCCO 1 - IMPIANTO ANTINCENDIO						11.830,40 €	10.070,40 €	10.383,20 €
655	E04.022.010.e	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per ... : diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media: diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m						
MISURAZIONI:				30,00				
SOMMANO m				30,00	29,74 €	892,20 €	792,66 €	792,66 €
656	E04.022.010.h	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per ... dia: diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media: diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m						
MISURAZIONI:				55,00				
SOMMANO m				55,00	57,39 €	3.156,45 €	2.752,33 €	2.752,33 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
657	M.11.06.01.01	F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche. per tubazioni diam. Est. fino a DN 100 F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche. per tubazioni diam. Est. fino a DN 100 MISURAZIONI:		22,00				
		SOMMANO m		22,00	29,05 €	639,10 €	544,42 €	544,42 €
658	M.03.01.04.03	F.P.O. di rivestimento coibente per tubazioni eseguito co ... timento esterno con lamierino di alluminio. spessore 50 mm F.P.O. di rivestimento coibente per tubazioni eseguito con coppelle di lana di vetro finitura in lamierino di alluminio. F.P.O. di rivestimento coibente eseguito con coppelle di lana di vetro per tubazioni curve e pezzi speciali, copertura con cartone canettato, legatura con filo di ferro e rivestimento e terminali in alluminio colorato. Rivestimento esterno con lamierino di alluminio. spessore 50 mm MISURAZIONI: DN80		20,65				
		SOMMANO mq		20,65	75,81 €	1.565,48 €	1.353,60 €	1.353,60 €
659	NP.ME.083	STAFFAGGIO ANTISISMICO TUBI ANTINCENDIO Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per tubazioni antincendio. MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	1.467,91 €	1.467,91 €	1.199,43 €	1.199,43 €
660	E04.001.010.b	Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la ... so eventuale supporto da pagare a parte: 5 kg, classe 113B Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 5 kg, classe 113B MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	188,58 €	188,58 €	155,81 €	155,81 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
661	E04.001.030.c	Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola ... uale supporto da pagare a parte: 9 kg, classe 55A 233B 75F Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 9 kg, classe 55A 233B 75F MISURAZIONI:		7,00				
		SOMMANO	cad	7,00	240,64 €	1.684,48 €	1.388,71 €	1.388,71 €
662	E04.010.015.a	Rubinetto idrante a squadra in ottone UNI EN 1982 attacco ... as uscita filettata maschio a 90° UNI 810: UNI 45 da 1"1/2 Rubinetto idrante a squadra in ottone UNI EN 1982 attacco filettato maschio gas uscita filettata maschio a 90° UNI 810: UNI 45 da 1"1/2 MISURAZIONI:		6,00				
		SOMMANO	cad	6,00	93,13 €	558,78 €	457,60 €	457,60 €
663	E04.007.005.b	Idrante DN 45, in cassetta da incasso in acciaio al carbo ... h), con esclusione delle opere murarie: manichetta da 20 m Idrante DN 45, in cassetta da incasso in acciaio al carbonio verniciata rossa, (dimensioni B x H x P) 360 x 550 x 150 mm, completa di manichetta diametro nominale 45 a norma EN 14540, rubinetto idrante 1"1/2 DN 45, lancia in rame DN 45 con getto variabile a norma UNI EN 671-2, posta in opera completa di raccordi e manicotti in ottone per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie: manichetta da 20 m MISURAZIONI:		6,00				
		SOMMANO	cad	6,00	279,57 €	1.677,42 €	1.425,84 €	1.425,84 €
664	1C.09.450.0010.a	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie fino a 5 dm² MISURAZIONI: Attaco motopompa Idranti Estintori Ascensore vie di fuga Telecamere Pulsanti sgancio		1,00 6,00 6,00 3,00 5,00 4,00 11,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 1 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO cad				36,00	9,36	336,96 €		312,79 €
					TOTALE	495.852,03 €	416.710,55 €	397.091,45 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

-	BLOCCO 2 E 3 - FACCIATA - LIVELLO +00		-			23.497,19 €	20.655,74 €	20.655,74 €
664	A05.007.020.NP01	Fornitura e posa di parete perimetrale M1 come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	21,99	247,31	5.439,24	4.687,44 €	4.687,44 €
665	A10.019.030.NP02	Fornitura e posa di parete perimetrale M2 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	18,67	176,30	3.290,85	2.832,69 €	2.832,69 €
666	A10.019.030.NP05	Fornitura e posa di parete perimetrale M9 (loggia) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	39,66	176,30	6.992,59	6.019,05 €	6.019,05 €
667	A05.007.020.NP08	Fornitura e posa di parete esterna M6 (setto divisorio logge) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	39,38	117,61	4.631,48	4.247,15 €	4.247,15 €
668	A05.007.020.NP09	Fornitura e posa di parete esterna M7 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	13,09	117,61	1.539,79	1.412,01 €	1.412,01 €
669	A05.019.015.NP10	Fornitura e posa di parete esterna M22 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	23,83	67,29	1.603,25	1.457,40 €	1.457,40 €
-	BLOCCO 2 E 3 - FACCIATA - LIVELLO +01		-			21.244,85 €	18.610,09 €	18.610,09 €
670	A05.007.020.NP01	Fornitura e posa di parete perimetrale M1 come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	21,99	247,31	5.439,24	4.687,44 €	4.687,44 €
671	A10.019.030.NP02	Fornitura e posa di parete perimetrale M2 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	17,96	176,30	3.166,82	2.725,93 €	2.725,93 €
672	A10.019.030.NP05	Fornitura e posa di parete perimetrale M9 (loggia) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	39,66	176,30	6.992,59	6.019,05 €	6.019,05 €
673	A05.007.020.NP08	Fornitura e posa di parete esterna M6 (setto divisorio logge) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	43,32	117,61	5.094,63	4.671,87 €	4.671,87 €
674	A05.007.020.NP09	Fornitura e posa di parete esterna M7 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	4,69	117,61	551,57	505,80 €	505,80 €
-	BLOCCO 2 E 3 - FACCIATA - LIVELLO +02		-			36.360,61 €	31.811,36 €	24.150,33 €
675	A05.007.020.NP01	Fornitura e posa di parete perimetrale M1 come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	45,69	247,31	11.300,29	9.738,39 €	9.738,39 €
676	A10.019.030.NP02	Fornitura e posa di parete perimetrale M2 (scala esterna) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	20,64	176,30	3.638,13	3.131,61 €	3.131,61 €
677	A10.019.135.NP04	Fornitura e posa di parete perimetrale M5 (soprafinestra lato galleria) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	26,21	331,50	8.688,45	7.661,03 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
678	A10.019.030.NP05	Fornitura e posa di parete perimetrale M9 (loggia) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	40,01	176,30	7.054,47	6.072,32 €	6.072,32 €
679	A05.007.020.NP08	Fornitura e posa di parete esterna M6 (setto divisorio logge) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	43,56	117,61	5.123,09	4.697,97 €	4.697,97 €
680	A05.007.020.NP09	Fornitura e posa di parete esterna M7 (setto divisorio logge/scala di emergenza) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	4,73	117,61	556,19	510,04 €	510,04 €
-	-	BLOCCO 2 E 3 - VETRATE - LIVELLO +00	-	-	-	370.598,32 €	308.238,48 €	332.435,63 €
681	A.25.37	Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale. La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060. Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680. La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà - essere a sezione rettangolare e/o lpe. Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande. I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm. le assistenze murarie; - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali; - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza; - il nolo delle attrezzature necessarie; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione della superficie (luce architettonica).	mq	468,40	791,20	370.598,32	308.238,48 €	308.238,48 €
682	N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigrafia composta da doppia lastra in cartongesso, lana minerale E lamiera metallica così come indicato dalla DL. Compresa la tinteggiatura finale e la posa con cestello.	mq	47,00	582,27			24.197,15 €
-	-	BLOCCO 2 E 3 - VETRATE - LIVELLO +01	-	-	-	323.461,31 €	269.033,12 €	293.230,27 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
683	A.25.37	Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale. La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060. Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680. La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà - essere a sezione rettangolare e/o lpe. Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande. I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm. le assistenze murarie; - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali; - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza; - il nolo delle attrezzature necessarie; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione della superficie (luce architettonica).	mq	408,82	791,20	323.461,31	269.033,12 €	269.033,12 €
684	N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigrafia composta da doppia lastra in cartongesso, lana minerale E lamiera metallica così come indicato dalla DL. Compresa la tinteggiatura finale e la posa con cestello.	mq	47,00	582,27			24.197,15 €
-	BLOCCO 2 E 3 - VETRATE - LIVELLO +02			-		374.630,67 €	311.592,31 €	378.778,01 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
685	A.25.37	Fornitura e posa in opera di sistema di facciata strutturale. La facciata dovrà essere realizzata con profilati del sistema estrusi nel rispetto delle tolleranze previste dalla norma UNI EN 12020 in lega primaria d'alluminio 6060. Il sistema richiesto dovrà essere isolato termicamente mediante l'interposizione di un listello a bassa conducibilità termica fra la parte interna portante ed il profilato esterno di fissaggio nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680. La caratteristica principale di tale soluzione prevede l'utilizzo di un reticolo strutturale composto da montanti e traversi, con sezione architettonica di 50 mm le cui parti tubolari avranno una profondità variabile in conformità alle esigenze statiche. La conformazione geometrica dei montanti dovrà - essere a sezione rettangolare e/o lpe. Il sistema dovrà essere idoneo per la realizzazione di facciate continue verticali, facciate inclinate verso l'interno e l'esterno, coperture inclinate, tunnel, costruzioni poligonali, bow window, piramidi e verande. I profilati fermavetro esterni delle pannellature (pressori) saranno fissati con viti in acciaio inox supportate da rondelle in plastica antifrizione, posizionate ogni 300 mm. le assistenze murarie; - la movimentazione ed il sollevamento dei materiali; - l'uso dei ponteggi per l'esecuzione dei lavori a qualunque altezza; - il nolo delle attrezzature necessarie; - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione della superficie (luce architettonica).	mq	473,50	791,20	374.630,67	311.592,31 €	311.592,31 €
686	N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigrafia composta da doppia lastra in cartongesso, lana minerale E lamiera metallica così come indicato dalla DL. Compresa la tinteggiatura finale e la posa con cestello.	mq	130,50	582,27			67.185,69 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +00		-		11.892,98 €	10.336,88 €	43.186,30 €
687	1C.22.400.0200.a	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m²	238,05	36,67	8.729,29	7.591,18 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
688	1C.22.400.0200.e	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	238,05	13,29	3.163,68	2.745,71 €	- €
689	N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai 350cm, complete di guide laterali a cavo in acciaio e movimentazione motorizzata (escluso allacci e pulsante). Tipo mod. Inox Roll Compreso tessuto "Scuro" colore 637	mq	231,67	205,18			43.186,30 €
-		BLOCCO 2 E 3 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +01		-		12.219,72 €	10.620,87 €	44.458,59 €
690	1C.22.400.0200.a	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m²	244,59	36,67	8.969,12	7.799,73 €	- €
691	1C.22.400.0200.e	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	244,59	13,29	3.250,60	2.821,14 €	- €
692	N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai 350cm, complete di guide laterali a cavo in acciaio e movimentazione motorizzata (escluso allacci e pulsante). Tipo mod. Inox Roll Compreso tessuto "Scuro" colore 637	mq	238,49	205,18			44.458,59 €
-		BLOCCO 2 E 3 - SISTEMI DI OSCURAMENTO - LIVELLO +02		-		13.746,99 €	11.948,32 €	44.458,59 €
693	1C.22.400.0200.a	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto 100% fibra di vetro, ignifugo - oppure Poliestere 100%	m²	275,16	36,67	10.090,12	8.774,58 €	- €
694	1C.22.400.0200.e	Tende verticali scorrevoli da mm 127. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - sovrapprezzi per binario con apertura centrale, raggruppamento centrale o comando opposto ai teli (per ogni caratteristica e per una tenda)	cad	275,16	13,29	3.656,88	3.173,74 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
695	N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai 350cm, complete di guide laterali a cavo in acciaio e movimentazione motorizzata (escluso allacci e pulsante). Tipo mod. Inox Roll Compreso tessuto "Scurο" colore 637	mq	238,49	205,18			44.458,59 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - COPERTURE - GENERALE		-		349.307,57 €	299.325,90 €	320.769,08 €
696	A07.001.020.a	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante in legname di abete	mc	21,46	1540,49			29.854,28 €
697	A11.007.055	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti: per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	478,04	30,28			12.118,79 €
698	C04.088.005.b	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m	mq	478,04	2,70			1.085,33 €
699	A07.010.040.c	colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 600 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"	m	79,50	44,20			2.916,20 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
700	A07.016.020.j	Copertura in pannelli isolati e ventilati, marchiati CE secondo UNI EN 14782, composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico dello spessore di circa 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer e da un rivestimento in poliestere; con aggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a λ migliorato contenente grafite (EPS 100 reazione al fuoco Euroclasse E) sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm, reazione al fuoco classe B-s2,d0 (EN 13823; EN ISO 11925), comportamento al fuoco esterno: classe B-Roof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), potere fonoisolante: 26 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente 54,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata, mascherina asolata in acciaio preverniciato per protezione delle testate e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di grondaia:spessore 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mq K	mq	81,00	109,15			7.434,32 €
701	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	234,13	9,51	2.226,60	2.063,71 €	2.063,71 €
702	A17.022.005.a.NP32	Porta esterna (EI M9) a battente , apertura spingere a sinistra, finitura in lamiera verniciata a polvere colore da definire in accordo con la DL. Maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la dl e serratura. telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80X210 cm.	m2	3,36	206,41	693,54	580,64 €	580,64 €
703	A17.022.005.a.NP35	Porta esterna (IE M12) a battente , apertura spingere a destra, finitura in lamiera verniciata a polvere colore da definire in accordo con la DL. Maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. 80x210 cm. Materiale acciaio grigliato.	m2	1,68	206,41	346,77	290,32 €	290,32 €
704	A10.019.030.NP03	Fornitura e posa di parete perimetrale M4 (parete scale copertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	58,49	119,21	6.973,05	5.951,09 €	5.951,09 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
705	A05.007.020.NP06	Fornitura e posa di parete perimetrale M15 (parete camini esalazione compertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	125,14	169,63	21.228,22	18.491,73 €	18.491,73 €
706	A11.004.015	Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15 °C e trasmissione del vapore acqueo μ = 1.500.000 (EN 1931), utilizzata come barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12 μ), spessore 3 mm	mq	1.298,25	22,66	29.418,35	25.060,05 €	- €
707	A10.007.050.f	lana di roccia monodensità in pannelli, non rivestiti, marcata CE secondo UNI EN 13162, incombustibili (Euroclasse A1 di reazione al fuoco), dotati di certificazione EUCEB, conducibilità λD = 0 ,0 34 W/mK, (UNI EN 12667), densità = 7 0 ÷ 9 9 kg/mc: spessore 100 mm	mq	2.518,41	42,03	105.848,77	88.231,41 €	- €
708	A10.004.045.a	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:spessore 80 mm	mq	445,00	39,69			14.657,79 €
709	A10.007.015.a	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm	mq	1.871,00	40,40			63.007,54 €
710	A10.007.015.b	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	3.628,00	4,59			13.667,69 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
708	A11.001.035	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm	mq	1.298,25	23,34	30.301,16	25.756,65 €	- €
712	A11.001.040	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scaglette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	312,90	25,10			6.661,53 €
713	A11.001.030	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di miscela di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	312,90	30,52			8.047,60 €
712	1C.11.020.0010.c	Listelli sottomanto in legno abete, sez.3 x 5/3.5 x 3.5, con interassi adatti ai manti di copertura. Compresi: tagli, adattamenti, chiodatura alla sottostante struttura (voce compresa nella valutazione delle piccole orditure delle strutture complete, e non compresa nei manti). Per manto: - leggero in fibre o lamiera	m²	1.142,07	9,49	10.838,24	9.979,73 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
715	1C.11.140.0010.a	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori: - ondulata spessore 6/10, (peso indicativo = 5,6 kg/m²), colore naturale	m²	1.142,07	20,53	23.446,70	20.346,85 €	- €
716	1C.11.140.0010.f	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori: - ondulata spessore 10/10, (peso indicativo = 10,5 kg/m²), colore naturale	m²	600,00	33,84			17.276,30 €
716	A22.022.005.a	Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre: con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm.	mq	1.142,07	23,53	26.873,79	23.334,83 €	23.334,83 €
718	A22.022.010.d	Sovraprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A22.022.005 per spessori superiori a 12 mm: 25 mm	mq	1.142,07	8,33	9.514,17	7.774,03 €	7.774,03 €
719	1C.08.050.0050	Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6	m²	156,18	18,99	2.965,86	2.696,49 €	2.696,49 €
720	A15.016.085	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua Bia GL, antiscivolo (R11 B), effetto pietra naturale, 60 x 60 cm, spessore 20 mm, posato a secco in ambienti esterni	mq	156,18	107,21	16.744,06	13.865,32 €	13.865,32 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
721	A17.004.040.c	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm: maglia 62 x 132 mm piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	23,25	64,16	1.491,53	1.278,74 €	1.278,74 €
722	A17.028.006.e	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: finestra a 1 anta, a battente	mq	1,00	528,63	528,63	445,48 €	445,48 €
723	1C.22.080.0070.b	Manufatti diversi in rete metallica di qualsiasi forma (escluse le recinzioni) eseguiti a macchina, montati su telaio di spessore e dimensione proporzionata all'ampiezza ed ai compartimenti del telaio, con gli accessori come palette, zanche, viti ecc.; con una mano di antiruggine, in opera comprese assistenze ed opere murarie - in ferro zincato	kg	110,00	6,16	677,60	614,23 €	614,23 €
724	1C.22.040.0050	Grigliati a pavimento, anche con eventuali parti apribili, con profilati di ferro normali quadri, tondi, piatti, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 50 kg/m²)	kg	1.878,30	8,27	15.533,54	14.056,31 €	14.056,31 €
725	1C.22.040.0020.b	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m²): - per rampe di scale	kg	1.936,23	9,76	18.897,60	17.265,04 €	17.265,04 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
726	A07.025.005.b	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 20 m	cad	2,00	1.730,43	3.460,86	3.024,10 €	
		NUOVA QUANTITA'	cad	10,00	1.730,43			15.120,48 €
727	A07.025.075.a	gancio sottotegola: in acciaio inox AISI 304 per punto di ancoraggio fisso	cad	8,00	94,89	759,12	642,49 €	642,49 €
728	A10.028.025.c	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato ≥ 56 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 700 kg/mc: spessore 20 mm	mq	156,18	37,85	5.911,41	4.895,09 €	
		NUOVA QUANTITA'	cad	7,60	37,85			238,20 €
729	A05.019.005.b	Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 11 x 26 x 37 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:spessore 26 cm	mq	21,98	92,12			1.780,38 €
729	A07.037.050.d	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: diametro fino a 100 mm: in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	132,00	24,14	3.187,01	2.837,27 €	- €
731	A07.037.050.e	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno diametro fino a 100 mm: in acciaio inox da 8/10	m	125,20	43,78			4.699,29 €
731	A07.037.065.c	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.: in acciaio 12/10	cad	11,00	40,63	446,93	399,52 €	399,52 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
733	C01.040.005	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	16,00	35,32	565,12	484,50 €	484,50 €
734	A07.037.015.d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100: in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	108,00	58,48	6.316,12	5.345,74 €	- €
735	A07.037.020.a	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:sviluppo fino a cm 33:	m	233,95	26,89			5.554,53 €
736	A07.037.035.b	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, per lavorazioni complesse, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: in alluminio preverniciato, spessore 8/10	mq.	15,21	199,79			2.799,81 €
737	A10.022.040.NP43	Fornitura e posa di parete M23 (locali tecnici copertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205 SDP Abaco muri e solai.	m2	23,89	116,78	2.789,83	2.371,41 €	2.371,41 €
738	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	10,00	132,30	1.323,00	1.243,15 €	1.243,15 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - TERRAZZI - LIVELLO +00		-		23.946,26 €	21.833,46 €	21.833,46 €
739	1C.22.040.0020.a.NP41	Rete di protezione anticaduta su struttura metallica.	m2	283,96	84,33	23.946,26	21.833,46 €	21.833,46 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - TERRAZZI - LIVELLO +01		-		28.853,13 €	26.071,25 €	28.685,08 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
740	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	124,64	22,66	2.824,34	2.395,59 €	- €
741	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	- 58,30	1,42 -	82,79 -	67,95 €	- €
742	N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	124,64	45,88			4.941,47 €
742	A11.001.035	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm	mq	11,66	23,34	272,14	231,33 €	231,33 €
744	1C.10.200.0050.a	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - 30 mm	m²	11,66	13,00	151,58	133,20 €	133,20 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
745	1C.10.200.0050.b	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	198,22	2,08	412,30	341,60 €	341,60 €
746	A08.007.005	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali	mq	11,66	8,34	97,24	91,38 €	91,38 €
747	A10.004.080.a.NP01	lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK: spessore 30 mm	mq	11,66	24,43	284,85	249,02 €	249,02 €
748	1C.22.040.0020.a.NP41	Rete di protezione anticaduta su struttura metallica.	m2	295,19	84,33	24.893,46	22.697,08 €	22.697,08 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - TERRAZZI - LIVELLO +02		-		27.666,35 €	25.062,56 €	27.370,27 €
749	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	112,98	22,66	2.560,13	2.171,48 €	- €
750	1C.22.040.0020.a.NP41	Rete di protezione anticaduta su struttura metallica.	m2	297,71	84,33	25.106,22	22.891,08 €	22.891,08 €
751	N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	112,98	45,88			4.479,20 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - FINITURE - LIVELLO +00		-		22.040,80 €	20.086,87 €	24.693,82 €
752	A20.013.005.b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	mq	761,40	14,25	10.849,90	10.056,12 €	10.056,12 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
753	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	323,47	7,59	2.455,14	2.302,47 €	2.302,47 €
754	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	2.115,15	2,35			4.606,95 €
754	A20.025.010.c	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per classe REI 120	mq	25,98	23,40	607,97	535,69 €	535,69 €
756	A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	320,76	15,12	4.849,92	4.255,59 €	4.255,59 €
757	A03.001.060.c	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne: idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	3,21	297,03	952,76	781,98 €	781,98 €
758	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	244,49	9,51	2.325,11	2.155,01 €	2.155,01 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - FINITURE - LIVELLO +01		-		25.156,15 €	22.917,78 €	27.968,86 €
759	A20.013.005.b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	mq	927,62	14,25	13.218,54	12.251,47 €	12.251,47 €
760	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	309,17	7,59	2.346,64	2.200,71 €	2.200,71 €
761	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	2.319,06	2,35			5.051,08 €
761	A20.025.010.c	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per classe REI 120	mq	41,39	23,40	968,57	853,42 €	853,42 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
763	A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	357,34	15,12	5.402,93	4.740,84 €	4.740,84 €
764	A03.001.060.c	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne: idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	3,57	297,03	1.061,40	871,15 €	871,15 €
765	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	226,93	9,51	2.158,08	2.000,20 €	2.000,20 €
- BLOCCO 2 E 3 - FINITURE - LIVELLO +02				-		28.402,27 €	25.776,73 €	30.829,15 €
766	A20.013.005.b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	mq	805,35	14,25	11.476,22	10.636,62 €	10.636,62 €
767	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	345,97	7,59	2.625,94	2.462,64 €	2.462,64 €
768	1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	2.319,67	2,35			5.052,42 €
768	A20.025.010.c	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate: per classe REI 120	mq	39,88	23,40	933,13	822,19 €	822,19 €
770	A11.010.035	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	502,72	15,12	7.601,20	6.669,73 €	6.669,73 €
771	A03.001.060.c	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne: idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	5,03	297,03	1.493,24	1.225,59 €	1.225,59 €
772	A08.013.025	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	449,27	9,51	4.272,54	3.959,96 €	3.959,96 €
- BLOCCO 2 E 3 - MURATURE - LIVELLO +00				-		54.496,80 €	47.777,36 €	47.777,36 €
773	A05.007.020.NP06	Fornitura e posa di parete perimetrale M15 (parete camini esalazione compertura) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	150,00	169,63	25.444,50	22.164,50 €	22.164,50 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
774	A10.019.095.NP11	Fornitura e posa di parete interna M8 (setto interno aula/corsello) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	33,17	177,63	5.892,84	5.132,45 €	5.132,45 €
775	A10.019.135.NP20	Fornitura e posa di parete interna M19 (parete interna spazio calmo) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	63,00	212,09	13.361,67	11.738,22 €	11.738,22 €
776	1C.01.030.0010.a	Demolizione di muratura in blocchi di calcestruzzo, laterizi forati, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³	m³	85,20	72,39	6.167,63	5.692,19 €	5.692,19 €
777	1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	852,00	3,47	2.956,44	2.415,71 €	2.415,71 €
778	B02.004.060.e	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	3,88	173,64	673,72	634,29 €	634,29 €
-	-	BLOCCO 2 E 3 - MURATURE - LIVELLO +01	-	-	-	7.307,40 €	6.419,10 €	6.419,10 €
779	A10.019.095.NP18	Fornitura e posa di parete interna M17 (setto interno aula/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	27,42	244,44	6.703,13	5.850,20 €	5.850,20 €
780	B02.004.060.e	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	3,48	173,64	604,27	568,90 €	568,90 €
-	-	BLOCCO 2 E 3 - MURATURE - LIVELLO +02	-	-	-	8.655,73 €	7.595,87 €	7.595,87 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
781	A10.019.095.NP18	Fornitura e posa di parete interna M17 (setto interno aula/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	32,94	244,44	8.051,46	7.026,97 €	7.026,97 €
782	B02.004.060.e	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 200 a 300 mm	m	3,48	173,64	604,27	568,90 €	568,90 €
-	-	BLOCCO 2 E 3 - OPERE A SECCO - LIVELLO +00	-	-	-	125.038,11 €	109.693,99 €	109.693,99 €
783	A09.028.005.NP12	Fornitura e posa di parete interna M10 (parete interna bagno/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	63,02	180,30	11.362,52	9.780,59 €	9.780,59 €
784	A10.019.135.NP13	Fornitura e posa di parete interna M11 (setto interno scale/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	36,44	94,26	3.435,07	3.020,35 €	3.020,35 €
785	A10.019.135.NP14	Fornitura e posa di parete interna M12 (parete interna divisoria aule/corsello) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	24,74	212,09	5.247,13	4.609,60 €	4.609,60 €
786	A10.019.135.NP15	Fornitura e posa di parete interna M13 (parete interna divisoria aule/bagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	166,00	212,09	35.207,11	30.929,43 €	30.929,43 €
787	A.08.02.08.NP16	Fornitura e posa di parete interna M14 (parete interna divisoria servizi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,95	22,48	448,53	397,67 €	397,67 €
788	A10.019.135.NP17	Fornitura e posa di parete interna M16 (parete interna divisoria aule) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	195,92	212,09	41.553,35	36.504,60 €	36.504,60 €
789	A10.019.135.NP19	Fornitura e posa di parete interna M18 (parete interna servizi/antibagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	71,49	180,30	12.889,45	11.345,30 €	11.345,30 €
790	A10.019.135.NP21	Fornitura e posa di parete interna M20 (parete interna cavedi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	45,02	180,30	8.117,90	7.145,38 €	7.145,38 €
791	A10.019.135.NP22	Fornitura e posa di parete interna M21 (parete cavedi) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	55,14	122,91	6.777,05	5.961,07 €	5.961,07 €
-	-	BLOCCO 2 E 3 - OPERE A SECCO - LIVELLO +01	-	-	-	135.730,35 €	119.170,89 €	119.170,89 €
792	A09.028.005.NP12	Fornitura e posa di parete interna M10 (parete interna bagno/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	41,70	180,30	7.517,97	6.471,29 €	6.471,29 €
793	A10.019.135.NP13	Fornitura e posa di parete interna M11 (setto interno scale/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	37,51	94,26	3.536,11	3.109,19 €	3.109,19 €
794	A10.019.135.NP15	Fornitura e posa di parete interna M13 (parete interna divisoria aule/bagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	134,24	212,09	28.471,24	25.011,97 €	25.011,97 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
795	A.08.02.08.NP16	Fornitura e posa di parete interna M14 (parete interna divisoria servizi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,49	22,48	438,09	388,41 €	388,41 €
796	A10.019.135.NP17	Fornitura e posa di parete interna M16 (parete interna divisoria aule) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	237,25	212,09	50.318,54	44.204,82 €	44.204,82 €
797	A10.019.135.NP19	Fornitura e posa di parete interna M18 (parete interna servizi/antibagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	74,66	180,30	13.461,70	11.849,00 €	11.849,00 €
798	A10.019.135.NP20	Fornitura e posa di parete interna M19 (parete interna spazio calmo) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	38,55	212,09	8.176,43	7.182,99 €	7.182,99 €
799	A10.019.135.NP21	Fornitura e posa di parete interna M20 (parete interna cavedi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	89,98	180,30	16.222,87	14.279,38 €	14.279,38 €
800	A10.019.135.NP22	Fornitura e posa di parete interna M21 (parete cavedi) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	61,73	122,91	7.587,39	6.673,85 €	6.673,85 €
-	BLOCCO 2 E 3 - OPERE A SECCO - LIVELLO +02			-		170.833,94 €	149.953,64 €	149.953,64 €
801	A09.028.005.NP12	Fornitura e posa di parete interna M10 (parete interna bagno/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	57,46	180,30	10.359,32	8.917,06 €	8.917,06 €
802	A10.019.135.NP13	Fornitura e posa di parete interna M11 (setto interno scale/aula) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	43,80	94,26	4.129,04	3.630,53 €	3.630,53 €
803	A10.019.135.NP15	Fornitura e posa di parete interna M13 (parete interna divisoria aule/bagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	225,96	212,09	47.923,86	42.101,09 €	42.101,09 €
804	A.08.02.08.NP16	Fornitura e posa di parete interna M14 (parete interna divisoria servizi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	19,66	22,48	441,87	391,76 €	391,76 €
805	A10.019.135.NP17	Fornitura e posa di parete interna M16 (parete interna divisoria aule) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	280,66	212,09	59.524,80	52.292,51 €	52.292,51 €
806	A10.019.135.NP19	Fornitura e posa di parete interna M18 (parete interna servizi/antibagno) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	72,51	180,30	13.074,26	11.507,97 €	11.507,97 €
807	A10.019.135.NP20	Fornitura e posa di parete interna M19 (parete interna spazio calmo) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	61,22	212,09	12.983,32	11.405,84 €	11.405,84 €
808	A10.019.135.NP21	Fornitura e posa di parete interna M20 (parete interna cavedi/corridoio) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	56,31	180,30	10.153,09	8.936,75 €	8.936,75 €
809	A10.019.135.NP22	Fornitura e posa di parete interna M21 (parete cavedi) come da analisi prezzi, riferimento tavola PA205_SDP_Abaco muri e solai.	m2	99,62	122,91	12.244,39	10.770,13 €	10.770,13 €
-	BLOCCO 2 E 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +00			-		208.584,72 €	180.000,77 €	238.291,41 €
810	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	683,54	7,59	5.188,07	4.865,44 €	4.865,44 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
811	A16.013.015.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	156,12	60,01	9.368,76	8.306,36 €	8.306,36 €
812	1C.05.500.0020.d	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. - altezza elementi cm 50	m²	965,05	56,23	54.264,76	45.801,22 €	45.801,22 €
813	A10.004.080.a	lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK: spessore 50 mm	mq	965,05	33,21	32.049,31	27.477,09 €	27.477,09 €
814	A15.001.010	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente	mq	965,05	18,51	17.863,08	16.752,24 €	
		NUOVA QUANTITA'	cad	33,00	18,51			572,84 €
815	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	968,05	22,66	21.936,01	18.605,97 €	- €
816	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	- 1.936,10	1,42	- 2.749,26	- 2.256,48 €	- €
817	N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	968,05	104,58			88.717,01 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
818	A10.028.035.b	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante $\Delta L = 25,5 \div 28$ dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 10 mm	mq	3,00	18,53	55,59	46,03 €	46,03 €
819	1C.10.200.0050.a	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - 30 mm	m²	853,00	13,00	11.089,00	9.744,16 €	9.744,16 €
820	1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	562,37	4,66	2.620,64	2.310,01 €	- €
821	A09.013.005.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	562,37	42,25	23.760,13	20.277,90 €	- €
822	N.P. DL - 03	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	562,37	62,53			30.522,02 €
823	1C.20.050.0020.a	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - a superficie liscia	m²	101,59	38,21	3.881,75	3.488,40 €	- €
824	N.P. DL - 01	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	117,46	58,49			6.162,77 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
824	A09.019.010	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali: con struttura metallica seminasosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	255,88	50,23	12.852,85	10.544,14 €	- €
826	A.18.02.03	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata. Gesso da mm 15 miscelato a fibre di vetro (classe A1) REI 120.	mq	19,58	50,88	996,23	886,90 €	886,90 €
827	B53094d	Botola per ispezione controsoffitti e pareti con telaio in alluminio ed anta in cartongesso idrorepellente spessore 12,5 mm: 600 x 600 mm	cad	12,00	67,06	804,72	657,54 €	657,54 €
828	1C.18.600.0070.NP42	Zoccolino in alluminio preformato altezza fino a 10 cm	m	332,94	8,53	2.839,98	2.471,55 €	2.471,55 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
829	1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.	kg	2.895,15	2,09	6.050,86	5.187,74 €	5.187,74 €
830	1C.05.500.0030.d	Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere, in mancanza di pareti perimetrali; fornitura e posa in opera: - per altezza elementi cm 50	m	300,00	9,85	2.955,00	2.440,87 €	2.440,87 €
831	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	7,43	132,30	982,99	923,66 €	923,66 €
832	1C.10.200.0050.b	Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m² x cm	853,00	2,08	1.774,24	1.470,01 €	1.470,01 €
833	A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	70,38	18,88			1.102,75 €
834	N.P. DL - 08	Grigliati metallici cavedi	mq	2,50	413,50			935,43 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +01		-		95.566,76 €	81.561,58 €	147.799,44 €
835	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	569,29	7,59	4.320,91	4.052,21 €	4.052,21 €
836	A16.013.015.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	122,65	60,01	7.360,35	6.525,70 €	6.525,70 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
837	A15.001.010	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente	mq	33,15	18,51	613,61	575,45 €	575,45 €
838	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	898,09	22,66	20.350,72	17.261,34 €	- €
839	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	- 1.796,18	1,42	- 2.550,58	- 2.093,41 €	- €
840	N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	898,09	104,58			82.305,52 €
841	A10.028.035.b	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante ΔL = 25,5 ÷ 28 dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 10 mm	mq	931,24	18,53	17.255,88	14.289,14 €	14.289,14 €
842	A15.016.015.a	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 20 x 20 cm, spessore 10 mm	mq	33,15	74,77	2.478,63	2.111,42 €	2.111,42 €
843	1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	460,10	4,66	2.144,07	1.889,93 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
844	A09.013.005.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	460,10	42,25	19.439,23	16.590,26 €	- €
845	N.P. DL - 03	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	460,10	62,53			24.971,43 €
846	1C.20.050.0020.a	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - a superficie liscia	m²	102,61	38,21	3.920,73	3.523,42 €	- €
847	N.P. DL - 01	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	126,32	58,49			6.627,63 €
848	A09.019.010	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali: con struttura metallica seminascosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	311,68	50,23	15.655,69	12.843,52 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
849	A.18.02.03	Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di gesso in varie composizioni, affrancate o non, come di seguito esposto, da materiali coibenti incombustibili da mm 30, posate su struttura portante di qualsiasi natura. Compreso sostegni con barre rigide e relativi componenti di posa, profili metallici zincati di appoggio e riquadro a sagome varie, rinforzi o predisposizioni per plafoniere, stuccature, eventuali sfondi o rilievi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata. Gesso da mm 15 miscelato a fibre di vetro (classe A1) REI 120.	mq	6,58	50,88	334,79	298,05 €	298,05 €
850	B53094d	Botola per ispezione controsoffitti e pareti con telaio in alluminio ed anta in cartongesso idrorepellente spessore 12,5 mm: 600 x 600 mm	cad	8,00	67,06	536,48	438,36 €	438,36 €
851	1C.18.600.0070.NP42	Zoccolino in alluminio preformato altezza fino a 10 cm	m	382,54	8,53	3.263,07	2.839,75 €	2.839,75 €
852	B02.004.065.f	Formazione o adeguamento di giunto strutturale mediante taglio di superfici di qualsiasi materiale con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio o pulegge e cavi elicoidali diamantati per la creazione di giunti strutturali, compresi la pulizia, le eventuali opere di protezione e puntellamento, la ripresa degli intonaci, la protezione, la sigillatura e/o impermeabilizzazione del giunto ed ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: profondità di taglio da 300 a 400 mm	m	3,35	132,30	443,21	416,45 €	416,45 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
853	A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	124,78	18,88			1.955,12 €
854	A.34.36	Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete, per assicurare resistenza al fuoco REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, mediante posa di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco; - Striscia in materiale termoespandente, esente da amianto, non combustibile, resistente all'umidità, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura circa di 150 °C, e di aumentare il volume iniziale di circa dieci volte, incollate o graffate sulla striscia esterna del rivestimento. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.	m	9,44	47,87			393,21 €
		-	BLOCCO 2 E 3 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI - LIVELLO +02		-	98.364,87 €	83.977,08 €	147.069,64 €
855	A20.010.005.c	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse: lavabile germicida-fungicida	mq	625,75	7,59	4.749,44	4.454,09 €	4.454,09 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
856	A16.013.015.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	121,07	60,01	7.265,29	6.441,42 €	6.441,42 €
857	A15.001.010	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente	mq	41,55	18,51	769,09	721,26 €	721,26 €
858	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	855,17	22,66	19.378,15	16.436,41 €	- €
859	A15.046.020.b	Pavimento a spolvero A15.046.020.a :per ogni cm in più di spessore	mq	- 1.710,34	1,42 -	2.428,68 -	1.993,36 €	- €
860	N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	855,17	104,58			78.372,12 €
861	A10.028.035.b	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di rumore da calpestio del solo strato isolante ΔL = 25,5 ÷ 28 dB (UNI EN ISO 717/2), reazione al fuoco classe 1, esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 10 mm	mq	896,72	18,53	16.616,22	13.759,46 €	13.759,46 €
862	A15.016.015.a	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 20 x 20 cm, spessore 10 mm	mq	41,55	74,77	3.106,69	2.646,44 €	2.646,44 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
863	1C.10.550.0010	Isolamento acustico di controsoffitti realizzato con feltro in lana di vetro con resine termoindurenti, senza rivestimenti superficiali. Conduttività termica W/mK 0,037, reazione al fuoco euroclasse A1, spessore 25 mm. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sormonti, assistenza muraria e piani di lavoro.	m²	525,41	4,66	2.448,41	2.158,20 €	- €
864	A09.013.005.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	525,41	42,25	22.198,57	18.945,20 €	- €
865	N.P. DL - 03	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	525,41	62,53			28.516,06 €
866	1C.20.050.0020.a	Controsoffitti in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - a superficie liscia	m²	93,76	38,21	3.582,57	3.219,53 €	- €
867	N.P. DL - 01	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	105,14	58,49			5.516,38 €
868	A09.019.010	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali: con struttura metallica seminascosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	325,94	50,23	16.371,97	13.431,13 €	- €
869	N.P. DL - 02	F.p.o. di controsoffittatura con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica nascosta, compresa pendinatura antisismica.	mq	2,19	70,51			136,83 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
874	A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	143,82	18,88			2.253,45 €
875	A.34.36	Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete, per assicurare resistenza al fuoco REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, mediante posa di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco; - Striscia in materiale termoespandente, esente da amianto, non combustibile, resistente all'umidità, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura circa di 150 °C, e di aumentare il volume iniziale di circa dieci volte, incollate o graffate sulla striscia esterna del rivestimento. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.	m	11,88	47,87			494,85 €
-		BLOCCO 2 E 3 - SERRAMENTI - LIVELLO +00		-		19.654,03 €	16.391,88 €	18.269,94 €
876	A18.010.005.e.NP25	Porta interna (II M2) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	17,28	286,92	4.957,98	4.119,17 €	4.119,17 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
877	A18.010.005.e.NP26	Porta interna (II M3) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	14,40	327,91	4.721,90	3.923,04 €	3.923,04 €
878	1C.21.250.0010.c.NP27	Porta interna (II M4) scorrevole con coprifilo, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL. Maniglia da incasso finitura bronzata per porte scorrevoli con doppio chiavistello. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 90X240 cm.	m2	6,48	249,81	1.618,77	1.367,64 €	1.367,64 €
879	A18.010.005.e.NP28	Porta interna (II M5) a battente con coprifilo, apertura spingere a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	7,74	343,58	2.659,31	2.206,97 €	2.206,97 €
880	A17.022.005.a.NP33	Porta esterna (EI M10) a battente, apertura spingere a destra, finitura in lamiera verniciata a polvere colore da definire in accordo con la dl. maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL. e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x210 cm.	m2	1,68	206,41	346,77	290,32 €	290,32 €
881	A18.010.005.e.NP34	Porta interna (II M11) a battente con coprifilo, apertura spingere a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la dl, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	5,76	343,58	1.979,02	1.642,40 €	1.642,40 €
882	A17.025.020.a.NP30	Porta per uscita di emergenza (II M7) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzata, con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 120(90+30)x240 cm. REI120.	m2	5,76	378,22	2.178,55	1.835,87 €	1.835,87 €
883	A17.025.020.g.NP31	Porta per uscita (IE M8) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzata, con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 190(95+95)x210 cm. REI120.	m2	3,99	298,68	1.191,73	1.006,46 €	1.006,46 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
239	A.28.05.01	Fornitura e posa in opera di doppio chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento continua senza parti sporgenti, con integrato il dispositivo per la regolazione della successione di chiusura, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte a due battenti con priorità destra o sinistra, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fermo costante regolabile; - ammortizzatore d'apertura Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte delle cerniere o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Montaggio alto cerniere	cad	5,00	442,84			1.878,07 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - SERRAMENTI - LIVELLO +01		-		16.542,58 €	13.776,72 €	13.776,72 €
885	A18.010.005.e.NP24	Porta interna (II M1) a battente con coprifilo ridotto, apertura tirare a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	1,29	343,58	443,22	367,83 €	367,83 €
886	A18.010.005.e.NP25	Porta interna (II M2) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	14,40	286,92	4.131,65	3.432,65 €	3.432,65 €
887	A18.010.005.e.NP26	Porta interna (II M3) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	20,16	327,91	6.610,67	5.492,26 €	5.492,26 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
888	1C.21.250.0010.c.NP27	Porta interna (II M4) scorrevole con coprifilo, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL. Maniglia da incasso finitura bronzata per porte scorrevoli con doppio chiavistello. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 90X240 cm.	m2	6,48	249,81	1.618,77	1.367,64 €	1.367,64 €
889	A18.010.005.e.NP28	Porta interna (II M5) a battente con coprifilo, apertura spingere a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	3,87	343,58	1.329,65	1.103,48 €	1.103,48 €
890	A18.010.005.e.NP34	Porta interna (II M11) a battente con coprifilo, apertura spingere a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la dl, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura.Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	3,84	343,58	1.319,35	1.094,93 €	1.094,93 €
891	A17.025.020.a.NP30	Porta per uscita di emergenza (II M7) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzata, con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 120(90+30)x240 cm. REI120.	m2	2,88	378,22	1.089,27	917,94 €	917,94 €
	-	BLOCCO 2 E 3 - SERRAMENTI - LIVELLO +02		-		16.484,63 €	13.727,77 €	13.727,77 €
892	A18.010.005.e.NP24	Porta interna (II M1) a battente con coprifilo ridotto, apertura tirare a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata modello da definire in accordo con la DL. e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	2,58	343,58	886,44	735,66 €	735,66 €
893	A18.010.005.e.NP25	Porta interna (II M2) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	14,40	286,92	4.131,65	3.432,65 €	3.432,65 €
894	A18.010.005.e.NP26	Porta interna (II M3) a battente con coprifilo, doppia anta di cui una da 90 cm e una da 30 cm, apertura su anta da 90 cm tirare a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi i lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 120(90+30)x240 cm. Porta insonorizzata certificata 38 dB.	m2	17,28	327,91	5.666,28	4.707,65 €	4.707,65 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
895	1C.21.250.0010.c.NP27	Porta interna (II M4) scorrevole con coprifilo, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL. Maniglia da incasso finitura bronzata per porte scorrevoli con doppio chiavistello. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 90X240 cm.	m2	6,48	249,81	1.618,77	1.367,64 €	1.367,64 €	
896	A18.010.005.e.NP28	Porta interna (II M5) a battente con coprifilo, apertura spingere a destra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la DL, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura. Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	5,16	343,58	1.772,87	1.471,31 €	1.471,31 €	
897	A18.010.005.e.NP34	Porta interna (II M11) a battente con coprifilo, apertura spingere a sinistra, finitura in laminato colore da definire in accordo con la dl, maniglia finitura bronzata su entrambi in lati modello da definire in accordo con la DL e serratura.Telaio e coprifilo regolabili a seconda dello spessore murario. 80x240 cm.	m2	3,84	343,58	1.319,35	1.094,93 €	1.094,93 €	
898	A17.025.020.a.NP30	Porta per uscita di emergenza (II M7) a due battenti, realizzata in alluminio o acciaio, finitura bronzata, con pannellatura interna opaca in lamiera verniciata a polvere colore RAL da definire con DL, dotata di apertura antipanico, di cerniere a scomparsa e chiudiporta. 120(90+30)x240 cm. REI120.	m2	2,88	378,22	1.089,27	917,94 €	917,94 €	
	-	BLOCCO 2 E 3 - ASSISTENZE MURARIE - GENERALE		-		42.640,00 €	34.841,14 €	34.841,14 €	
899	A.44.01.02	Assistenze murarie per impianti meccanici	%	#####	0,04	24.000,00	19.610,40 €	19.610,40 €	
900	A.44.01.01	Assistenze murarie per impianti elettrici e speciali	%	#####	0,04	18.640,00	15.230,74 €	15.230,74 €	
	-	BLOCCO 2 E 3 - ASCENSORI E MONTACARICHI - GENERALE		-		49.740,00 €	43.232,71 €	43.232,71 €	
901	E05.004.010.a	Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, ... (non necessita di locale macchine) costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam.....portata fino a 630 kg: 5 fermate	cad	1,00	55.600,00	55.600,00	48.278,15 €	48.278,15 €	
902	E05.004.010.d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	-	2,00	2.930,00	-	5.045,44 € -	5.045,44 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	-	BLOCCO 2 E 3 - AREE PAVIMENTATE - ESTERNO		-		31.983,73 €	27.558,20 €	36.585,23 €
903	A15.046.020.a	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose: per uno spessore di 10 cm	mq	441,94	22,66	10.014,38	8.494,12 €	- €
904	N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	441,94	45,88			17.521,16 €
905	A03.007.010.e	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (diametro massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C20/25 (Rck 25 N/mmq)	mc	31,75	183,86	5.836,82	5.030,07 €	5.030,07 €
906	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri: diametro 6 mm	kg	704,76	2,02	1.423,62	1.240,10 €	1.240,10 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
907	B02.000.007.a	Rinterro di cavo con materiale aggregato riciclato proveniente da processi di trattamento e recupero di inerti da demolizione e proveniente dalla frantumazione di solo calcestruzzo denominato riciclato CLS (peso specifico 1,4 ton/mc) classe granulometrica 0/31, 0/50, 0/80. Materiale conforme alle disposizioni dell'allegato 1 del Decreto Ministero della Transazione Ecologica MITE n. 152 del 27 settembre 2022 e conforme alla Norma armonizzata di riferimento UNI EN 13242. Aggregati di riciclo provenienti da lavori edili e demolizioni prodotti in idonei impianti autorizzati e dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del capo II del Regolamento UE n. 305/2011. Si intende compreso: l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Rinterro eseguito con mezzo meccanico	mc	222,22	30,22	6.715,55	5.720,65 €	5.720,65 €
908	A03.007.005.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	mc	31,75	112,74	3.579,04	3.282,05 €	3.282,05 €
909	C01.040.005	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	10,00	35,32	353,20	302,81 €	302,81 €
910	C02.019.045.c	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm	cad	8,00	119,70	957,60	831,50 €	831,50 €
911	1C.12.010.0010.j	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 3,2	m	119,00	26,08	3.103,52	2.656,90 €	2.656,90 €
-	BLOCCO 2 E 3 - ARREDI FISSI - LIVELLO +00		-	-	-	4.285,89 €	3.580,10 €	3.580,10 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
912	M.15.06.08	F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.	cad	3,00	219,64	658,92	540,81 €	540,81 €
913	E01.055.030.d	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 915 mm	cad	3,00	137,62	412,86	344,90 €	344,90 €
914	E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	3,00	84,03	252,09	212,90 €	212,90 €
915	M.15.06.09.01	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. senza luci	cad	5,00	63,46	317,30	262,75 €	262,75 €
916	M.15.06.04.01	F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura. da 40 cm	cad	14,00	38,47	538,58	455,83 €	455,83 €
917	M.15.06.03.01	F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita. Portasapone liquido	cad	14,00	88,35	1.236,90	1.031,03 €	1.031,03 €
918	M.15.06.05.01	F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica. portarotoli	cad	13,00	31,19	405,47	346,14 €	346,14 €
919	E01.055.040.a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm	cad	3,00	154,59	463,77	385,73 €	385,73 €
-				-		4.285,89 €	3.580,10 €	3.580,10 €
920	M.15.06.08	F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.	cad	3,00	219,64	658,92	540,81 €	540,81 €
921	E01.055.030.d	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 915 mm	cad	3,00	137,62	412,86	344,90 €	344,90 €
922	E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	3,00	84,03	252,09	212,90 €	212,90 €
923	M.15.06.09.01	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. senza luci	cad	5,00	63,46	317,30	262,75 €	262,75 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
924	M.15.06.04.01	F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura. da 40 cm	cad	14,00	38,47	538,58	455,83 €	455,83 €
925	M.15.06.03.01	F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita. Portasapone liquido	cad	14,00	88,35	1.236,90	1.031,03 €	1.031,03 €
926	M.15.06.05.01	F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica. portarotoli	cad	13,00	31,19	405,47	346,14 €	346,14 €
927	E01.055.040.a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm	cad	3,00	154,59	463,77	385,73 €	385,73 €
- BLOCCO 2 E 3 - ARREDI FISSI - LIVELLO +02				-		4.285,89 €	3.580,10 €	3.580,10 €
928	M.15.06.08	F.P.O. di specchio reclinabile 60x65 cm completo di cornicie con staffa posteriore a U.	cad	3,00	219,64	658,92	540,81 €	540,81 €
929	E01.055.030.d	Maniglione lineare orizzontale (per doccia, vasca, WC, porta, ecc.) in acciaio inox AISI 304, finitura satinata antiscivolo, carico massimo 400 kg, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 915 mm	cad	3,00	137,62	412,86	344,90 €	344,90 €
930	E01.055.035	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	3,00	84,03	252,09	212,90 €	212,90 €
931	M.15.06.09.01	F.P.O. di specchio fisso , cornice in materiale plastico con mensola portaoggetti. senza luci	cad	5,00	63,46	317,30	262,75 €	262,75 €
932	M.15.06.04.01	F.P.O. di portasalviette di carta ripiegate di colore bianco, completo di carta e di chiave di chiusura. da 40 cm	cad	14,00	38,47	538,58	455,83 €	455,83 €
933	M.15.06.03.01	F.P.O. di apparecchiatura distributrice di sapone liquido, da fissarsi a parete, compresi tasselli di fissaggio, staffe ed ogni onere per dare l'opera finita. Portasapone liquido	cad	14,00	88,35	1.236,90	1.031,03 €	1.031,03 €
934	M.15.06.05.01	F.P.O. di porta-rotoli per carta igienica. portarotoli	cad	13,00	31,19	405,47	346,14 €	346,14 €
935	E01.055.040.a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm	cad	3,00	154,59	463,77	385,73 €	385,73 €
TOTALE						2.787.506,47 €	2.380.340,72 €	2.827.058,44 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	--------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

BLOCCO 2 - SCAVI E REINTERRI						5.033,81 €	4.558,64 €	4.558,64 €
936	A01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:	mc					
	A01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)						
		Allargamento (inclinazione 45° da perimetro)		44,98				
		Allargamento (0.70m da perimetro)		44,66				
		Scavo profondità 1.00m		593,02				
				682,66	€ 6,80	€ 4.642,09	4.200,59 €	4.200,59 €
937	A01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc					
	A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo						
		Da allargamenti scavo		89,64				
				89,64	€ 4,37	€ 391,72	358,05 €	358,05 €
BLOCCO 2 - FONDAZIONI						264.853,36 €	226.525,11 €	226.525,11 €
938	A02.046.015	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo “contractor”, onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	m					
	A02.046.015.c	diametro del palo di 60 cm						
		Pali interasse 3.55m		585,00				
				585,00	€ 134,09	€ 78.442,65	66.677,98 €	66.677,98 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
939	A.03.05.02	Tuboforma diametro interno 600 mm Pali interasse 3.55m	m	585,00 585,00	€ 10,74	€ 6.282,90	5.340,60 €	5.340,60 €
940	A25136 a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: Rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 24 giugno 2015) Scavo Pali	t	1067,44 297,58 1365,02	€ 18,00	€ 24.570,28	20.076,38 €	20.076,38 €
941	A03.013.005 A03.013.005.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 8 mm Ancoraggio a platea: staffe Staffe a spirale	kg	95,99 1571,31 1667,30	€ 1,91	€ 3.184,53	2.788,47 €	2.788,47 €
942	A03.013.005.d	diametro 12 mm Ancoraggio a platea	kg	287,712 287,712	€ 1,87	€ 538,02	471,11 €	471,11 €
943	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm Armatura longitudinale (12Ø16 per ogni palo, inclusa sovrapposizione) Distanziatori	kg	12014,892 716,65 12731,5407	€ 1,87	€ 23.807,98	20.846,93 €	20.846,93 €
944	A03.007.005 A03.007.005.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	mc	59,30 59,30	€ 112,74	€ 6.685,72	5.707,46 €	5.707,46 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
945	C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:						
	C04.019.005.a	opere di fondazione	mq	38,28				
				38,28	€ 34,31	€ 1.313,39	1.163,42 €	1.163,42 €
946	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.015.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.015.b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	355,81				
				355,81	€ 194,68	€ 69.269,60	59.007,38 €	59.007,38 €
947	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.d	di diametro 12 mm Cavallotti (1Ø12 al mq)	kg	981,10				
				981,10	€ 1,87	€ 1.834,65	1.606,47 €	1.606,47 €
948	A03.013.005.e	di diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Maglia base: Sup. e Inf. in X e Y (Ø16/20) - Inc. 60 kg/mc		21348,76				
		Infittimento Superiore in X (Ø16/20)		171,84				
		Infittimento Superiore in X (Ø16/20)		257,06				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		255,64				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		360,02				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		101,07				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		107,30				
		Infittimento Inferiore in X (Ø20/20)		448,32				
		Infittimento Superiore in Y (Ø16/20)		1142,31				
		Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20)		1492,00				
		Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20)		478,06				
				26162,38	€ 1,87	€ 48.923,64	42.838,91 €	42.838,91 €
		BLOCCO 2 - ELEVAZIONI				210.624,19 €	188.293,36 €	188.293,36 €
1239	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.c	per pareti rettilinee in elevazione	mq					
		M12 e M20		420,00				
		M13 e M14		160,55				
		Risega M13 e M14		13,16				
		M15 e M16		140,69				
		M17 e M19		100,80				
		Risega M17 e M19		11,20				
		M18		88,48				
		Risega M18		5,60				
				940,48	€ 33,41	€ 31.421,15	29.409,72 €	29.409,72 €
1240	A03.010.005.d	per pilastri da P33 a P49	mq	366,38				
		P50, P52, P53, P54, P56		92,47				
		P57, P58, P59, P60, P61		115,47				
		P63 e P65		36,16				
				610,48	€ 36,30	€ 22.162,75	20.622,40 €	20.622,40 €
1241	A03.010.005.g	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	mq					
		Rampa Interna: Pianerottolo		7,07				
		Rampa Interna: Soletta PT-P1 (inferiore)		36,91				
		Rampa Interna: Soletta PT-P1 (laterali)		6,15				
		Rampa Interna: Soletta P1-P2 (inferiore)		33,41				
		Rampa Interna: Soletta P1-P2 (laterali)		3,71				
		Rampa Interna: Mensole (triangoli laterali)		3,90				
		Aggetto facciata nord		4,05				
				95,20	€ 43,21	€ 4.113,88	3.835,48 €	3.835,48 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1242	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista Totale metri quadri	mq	1646,17				
				1646,17	€ 7,47	€ 12.296,85	11.779,56 €	11.779,56 €
1243	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno Totale metri quadri	mq	1646,17				
				1646,17	€ 6,73	€ 11.078,69	10.349,23 €	10.349,23 €
1244	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.085	classe di esposizione XC4:						
	A03.007.085.a	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mc					
		Rampa		6,28				
		Mensole Rampa		0,68				
		Aggetto facciata nord		4,05				
		M12 e M20		60,75				
		M13 e M14		18,42				
		Risega M13 e M14		1,97				
		M15 e M16		15,99				
		M17 e M19		11,20				
		Risega M17 e M19		1,68				
		M18		10,36				
		Risega M18		0,84				
		da P33 a P49		36,07				
		P50, P52, P53, P54, P56		7,93				
		P57, P58, P59, P60, P61		11,55				
		P63 e P65		3,39				
				191,16	€ 214,31	€ 40.966,50	34.822,42 €	34.822,42 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1245	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm Totale metri cubi	mc	191,16				
				191,16	€ 8,04	€ 1.536,89	1.255,79 €	1.255,79 €
1246	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.a	diametro 6 mm	kg	161,88				
		M12 e M20		58,96				
		M13 e M14		51,15				
		M15 e M16		35,88				
		M17 e M19		33,12				
		M18		340,99	€ 1,97	€ 671,75	585,75 €	585,75 €
1247	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg	523,61				
	PT-P1	Pilastrì da P33 a P49: Staffe		134,26				
		Pilastrì P50, P52, P53, P54, P56: Staffe		173,75				
		Pilastrì P57,P58,P59,P60,P61: Staffe		61,60				
		Pilastrì P63,P65: Staffe		425,43				
	P1-P2	Pilastrì da P33 a P49: Staffe		109,09				
		Pilastrì P50, P52, P53, P54, P56: Staffe		141,17				
		Pilastrì P57,P58,P59,P60,P61: Staffe		50,05				
	P2-Copertura	Pilastrì P63,P65: Staffe		670,88				
		Pilastrì da P33 a P49: Staffe		163,63				
		Pilastrì P50, P52, P53, P54, P56: Staffe		195,47				
		Pilastrì P57,P58,P59,P60,P61: Staffe		50,05				
		Pilastrì P63,P65: Staffe		217,58				
		Setti M13,M14: Staffe aperte		55,83				
		Setti M13,M14: Staffe chiuse		2972,39	€ 1,88	€ 5.588,08	4.893,08 €	4.893,08 €
1248	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg	1379,03				
		Setti M12,M20: Staffe		496,71				
		Setti M13,M14: Staffe aperte		130,71				
		Setti M13,M14: Staffe chiuse						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	PT-P1	Setti M15,M16: Staffe		447,69				
		Setti M17,M19: Staffe aperte		246,65				
		Setti M17,M19: Staffe chiuse		88,09				
		Setto M18: Staffe aperte		321,88				
		Setto M18: Staffe chiuse		65,36				
		Setto M18: Staffe laterali		107,84				
		Setti M12,M20: Staffe		1139,20				
		Setti M13,M14: Staffe aperte		421,13				
		Setti M13,M14: Staffe Chiuse		110,82				
	P1-P2	Setti M15,M16: Staffe		379,57				
		Setti M17,M19: Staffe aperte		159,13				
		Setti M17,M19: Staffe chiuse		55,41				
		Setto M18: Staffe aperte		272,90				
		Setto M18: Staffe chiuse		55,41				
		Setti M12,M20: Staffe		689,51				
		Setti M15,M16: Staffe		535,29				
	P2-Copertura	Setti M17,M19: Staffe aperte		270,52				
		Setti M17,M19: Staffe chiuse		94,20				
		Setto M18: Staffe aperte		244,91				
		Setto M18: Staffe chiuse		49,73				
				7761,69	€ 1,87	€ 14.514,36	12.709,18 €	12.709,18 €
1249	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Pialstri da P33 a P49: Chiamate		784,78				
		Pialstri da P33 a P49: Longitudinali		2696,42				
		Pilastri P50, P52, P53, P54, P56: Chiamate		110,46				
		Pilastri P50, P52, P53, P54, P56: Londitudinali		410,28				
		Pilastri P57,P58,P59,P60,P61: Chiamete		95,67				
		Pilastri P57,P58,P59,P60,P61: Longitudinali		371,10				
		Pilastri P63,P65: Chiamate		38,27				
		Pilastri P63,P65: Longitudinali		148,44				
		Setti M12,M20: Chiamte		1197,10				
		Setti M12,M20: Longitudinali		4335,43				
		Setti M13,M14: Chiamate a L		24,43				
	PT-P1	Setti M13,M14: Chiamate a U		665,24				
		Setti M13,M14: Longitudinali		2352,18				
		Setti M15,M16: Chiamate		596,43				
		Setti M15,M16: Longitudinali		2038,56				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Setti M17,M19: Chiamate a L		24,43				
		Setti M17,M19: Chiamate a U		481,73				
		Setti M17,M19: Longitudinali		1724,93				
		Setto M18: Chiamate a L		12,22				
		Setto M18: Chiamate a U		344,09				
		Setto M18: Chiamate a U laterali		164,69				
		Setto M18: Longitudinali		1176,09				
		Setto M18: Longitudinali centrali		39,56				
		Setto M18: Longitudinali laterali		511,40				
		Pilastrì da P33 a P49: Longitudinali		3469,90				
		Pilastrì P50, P52, P53, P54, P56: Longitudinali		352,68				
		Pilastrì P57,P58,P59,P60,P61: Longitudinali		318,19				
		Pilastrì P63,P65: Longitudinali		127,27				
	P1-P2	Setti M12,M20: Longitudinali		1156,80				
		Setti M13,M14: Longitudinali		846,44				
		Setti M15,M16: Longitudinali		952,52				
		Setti M17,M19: Longitudinali		548,04				
		Setto M18: Longitudinali		890,57				
		Pilastrì da P33 a P49: Longitudinali		2011,95				
		Pilastrì P50, P52, P53, P54, P56: Longitudinali		474,98				
		Pilastrì P57,P58,P59,P60,P61: Longitudinali		406,61				
		Pilastrì P63,P65: Longitudinali		118,29				
	P2-Copertura	Setti M12,M20: Longitudinali		1369,01				
		Setti M13,M14: Longitudinali		599,89				
		Setti M15,M16: Longitudinali		492,21				
		Setti M17,M19: Longitudinali		471,10				
		Setto M18: Longitudinali		489,87				
				35440,26	€ 1,87	€ 66.273,28	58.030,74 €	58.030,74 €
		BLOCCO 2 - 1° SOLAIO				133.376,25 €	119.224,29 €	127.918,23 €
1250	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		TR2102, TR2103, TR2104		97,92				
		TR2101		5,78				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		da TR2108 a TR2116		8,35				
		TR2107		1,67				
		Cordoli cavedi		5,55				
		TR2105		5,61				
		TR2116		5,00				
		TR2106		5,84				
		Perimetrale TR2116		4,96				
		Perimetrale TR2106		4,33				
		Perimetrale TR2104		4,08				
		Perimetrale TR2105		11,86				
		Perimetrale TR2107		0,54				
		Perimetrale TR2101		6,43				
		Perimetrale cavedi		9,66				
				177,58	€ 39,97	€ 7.097,31	6.604,03 €	6.604,03 €
1251	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Balcone est		61,20				
		Perimetrale Balcone est		10,95				
				72,15	€ 35,51	€ 2.562,07	2.369,94 €	2.369,94 €
1252	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
		Totale metri quadri		249,73				
				249,73	€ 7,47	€ 1.865,47	1.787,00 €	1.787,00 €
1253	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio						
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq					
		Totale metri quadri		249,73				
				249,73	€ 6,73	€ 1.680,67	1.570,01 €	1.570,01 €
1254	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TR2102, TR2103, TR2104		34,27				
		TR2101		2,02				
		da TR2108 a TR2116		2,92				
		TR2107		0,58				
		Cordoli cavedi		1,94				
		TR2105		1,96				
		TR2116		1,75				
		TR2106		2,04				
		Balcone est		15,28				
				62,78	€ 215,76	€ 13.545,02	11.513,56 €	11.513,56 €
1255	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm						
		da voce A03.007.075		62,78	€ 8,04	€ 504,74	412,42 €	412,42 €
1256	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		Tr2105: Staffe		66,90				
		Tr2106: Staffe		34,53				
		Tr2116: Staffe		56,57				
		Tr2101: Staffe		65,98				
		Cordoli cavedi		54,98				
		Cordolo perimetrale Balcone		62,57				
				341,53	€ 1,91	€ 652,33	571,20 €	571,20 €
1257	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		Tr2102: Staffe		708,02				
		da Tr2107 aTr2115: staffe		249,22				
		Balcone (L=150cm)		436,34				
				1393,58	€ 1,88	€ 2.619,93	2.294,09 €	2.294,09 €
1258	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		Tr2104: Staffe		1003,37				
		Tr2103: Staffe		1109,64				
		Cordoli cavedi		161,97				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1259	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	2274,98	€ 1,87	€ 4.254,22	3.725,12 €	3.725,12 €
		Tr2104: inferiore		890,52				
		Tr2104: superiore		1339,15				
		Tr2103: inferiore		1474,59				
		Tr2103: superiore		1673,94				
		Tr2102: inferiore		1001,84				
		Tr2102: superiore		1132,88				
		Tr2105: inferiore		122,18				
		Tr2105: superiore		124,08				
		Tr2106:inferiore		112,01				
		Tr2106: superiore		112,01				
		Tr2116: inferiore		60,12				
		Tr2116: inferiore		25,80				
		Tr2116: inferiore		42,13				
		Tr2116: superiore		77,16				
		Tr2116: superiore		17,28				
		Tr2116: superiore		33,61				
		da Tr2107 aTr2115: inferiore		306,28				
		da Tr2107 aTr2115: superiore		130,66				
		Tr2101: inferiore		231,64				
		Tr2101: superiore		231,64				
	Balcone	Balcone (L=150cm)		1573,88				
		Balcone Cordolo		223,43				
				10936,83	€ 1,87	€ 20.451,88	17.908,24 €	17.908,24 €
1260	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:	kg					
	A03.013.010.b	diametro 6 mm		1541,24				
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1541,24	€ 2,02	€ 3.113,31	2.714,71 €	2.714,71 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Parapetto: Piatto superiore		7,80				
		Parapetto:Tubolare 100x100x5mm		14,92				
			kg	37,59 kg/m				
		Parapetto rampa PT-P1		691,57				
		Parapetto Piano Primo		691,57				
		Parapetto Rampa P1-P2		405,92				
				1789,05	€ 3,83	€ 6.852,07	6.125,19 €	6.125,19 €
1263	N.P-DLS-01	Carpenteria balconi esterni	ml	87,24	112,66			8.693,94 €
		BLOCCO 2 - 2° SOLAIO				128.018,31 €	114.455,82 €	114.455,82 €
1264	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		TR2202, TR2203, TR2204		97,92				
		TR2201		7,68				
		da TR2206 a TR2215 e da TR2217 a TR2219		12,06				
		Cordoli cavedi		5,55				
		TR2205		3,88				
		TR2206		5,00				
		TR2216		5,84				
		Perimetrale TR2216		4,33				
		Perimetrale TR2206		4,96				
		Perimetrale TR2204		4,08				
		Perimetrale TR2205		3,54				
		Perimetrale TR2219		0,63				
		Perimetrale TR2201		15,80				
		Perimetrale cavedi		9,66				
				180,92	€ 39,97	€ 7.230,66	6.728,11 €	6.728,11 €
1265	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Balcone est		61,20				
		Perimetrale Balcone est		10,95				
				72,15	€ 35,51	€ 2.562,07	2.369,94 €	2.369,94 €
1266	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Totale metri quadri		253,07				
				253,07	€ 7,47	€ 1.890,40	1.810,87 €	1.810,87 €
1267	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio						
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq	253,07				
		Totale metri quadri		253,07	€ 6,73	€ 1.703,13	1.590,99 €	1.590,99 €
1268	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		TR2202, TR2203, TR2204		34,27				
		TR2201		2,69				
		da TR2206 a TR2215 e da TR2217 a TR2219		4,22				
		Cordoli cavedi		1,94				
		TR2205		1,36				
		TR2206		1,75				
		TR2216		2,04				
		Balcone est		15,28				
				63,55	€ 215,76	€ 13.712,14	11.655,62 €	11.655,62 €
1269	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm						
		Metri Cubi Totali		63,55	€ 8,04	€ 510,96	417,51 €	417,51 €
1270	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		TR2201 staffe		82,48				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TR2205 staffe		43,53				
		Cordolo Gronde		125,70				
		Cordoli cavedi		54,98				
		Cordolo perimetrale Balcone		62,57				
				369,26	€ 1,91	€ 705,29	617,57 €	617,57 €
1271	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		TR2202 staffe		708,02				
		da TR2207 a TR2219		286,14				
		Balcone (L=150cm)		436,34				
				1430,50	€ 1,88	€ 2.689,34	2.354,86 €	2.354,86 €
1272	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		TR2204 staffe		1003,37				
		TR2203 staffe		1109,64				
		Cordoli cavedi		161,97				
				2274,98	€ 1,87	€ 4.254,22	3.725,12 €	3.725,12 €
1273	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		TR2204 inferiore		890,52				
		TR2204 superiore		1339,15				
		TR2203 inferiore		1474,59				
		TR2203 superiore		1673,94				
		TR2202 inferiore		1001,84				
		TR2202 superiore		1132,88				
		TR2201 inferiore		161,19				
		TR2201 superiore		161,19				
		TR2205 inferiore		84,50				
		TR2205 superiore		84,50				
		TR2216 inferiore		112,01				
		TR2216 superiore		112,01				
		TR2206 inferiore		60,12				
		TR2206 inferiore		25,80				
		TR2206 inferiore		42,13				
		TR2206 superiore		77,16				
		TR2206 superiore		17,28				
		TR2206 superiore		33,61				
		da TR2207 a TR2219 inferiore		239,54				
		da TR2207 a TR2219 superiore		159,69				
		Balcone Balcone (L=150cm)		1573,88				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Balcone Cordolo		223,43				
				10680,98	€ 1,87	€ 19.973,43	17.489,29 €	17.489,29 €
1274	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg	1541,24				
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1541,24	€ 2,02	€ 3.113,31	2.714,71 €	2.714,71 €
1275		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001		mq					
		S2217		256,61				
		S2216a		4,35				
		S2216b		12,40				
		S2216c		4,63				
		S2216d		19,98				
		S2216e		4,63				
		S2216f		12,40				
		S2216g		4,35				
		da S2201 a S2210		57,77				
		da S2211 a S2212		4,36				
		da S2213 a S2214		6,10				
		S2215		13,29				
				400,84	€ 173,82	€ 69.673,37	62.981,22 €	62.981,22 €
BLOCCO 2 - SOLAIO COPERTURA						138.834,45 €	123.938,92 €	123.938,92 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1276	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		TR2302, TR2303, TR2304		97,92				
		TR2301		24,48				
		Cordoli cavedi		5,55				
		TR2306 e TR2316		13,42				
		Perimetrale TR2306 e TR2316		9,93				
		Perimetrale TR2301		14,03				
		Perimetrale TR2304		4,01				
		Perimetrali cavedi		9,66				
				178,99	€ 39,97	€ 7.153,64	6.656,45 €	6.656,45 €
1277	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Gronda est		12,23				
		Gronda ovest		7,34				
		Perimetrale gronda ovest		8,15				
		Perimetrale gronda est		8,15				
				35,86	€ 35,51	€ 1.273,40	1.177,91 €	1.177,91 €
1278	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
		Totale metri quadri		214,85				
				214,85	€ 7,47	€ 1.604,91	1.537,40 €	1.537,40 €
1279	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio	mq					
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno						
		Totale metri quadri		214,85				
				214,85	€ 6,73	€ 1.445,93	1.350,72 €	1.350,72 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1280	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	34,27				
		TR2302, TR2303, TR2304						
		TR2301		8,57				
		Cordoli cavedi		1,94				
		TR2306 e TR2316		4,70				
		Gronda est		12,23				
		Gronda ovest		12,23				
				73,93	€ 215,76	€ 15.950,73	13.558,47 €	13.558,47 €
1281	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm						
		da voce A03.007.075		73,93	€ 8,04	€ 594,38	485,67 €	485,67 €
1282	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		TR2301 staffe		147,67				
		Cordoli cavedi		54,98				
		TR2316 e TR23067 staffe		44,08				
				246,74	€ 1,91	€ 471,27	412,66 €	412,66 €
1283	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		TR2302 staffe		703,68				
		Gronde Gronde (L=150cm)		741,78				
		Gronde (L=90cm)		399,42				
				703,68	€ 1,88	€ 1.322,91	1.158,38 €	1.158,38 €
1284	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TR2304 staffe		1003,37				
		TR2303 staffe		1103,39				
		Cordoli cavedi		161,97				
				2268,73	€ 1,87	€ 4.242,53	3.714,88 €	3.714,88 €
1285	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		TR2304 inferiore		1474,91				
		TR2304 superiore		1674,30				
		TR2303 inferiore		1024,25				
		TR2303 superiore		1162,72				
		TR2302 inferiore		655,42				
		TR2302 superiore		744,03				
		TR2301 inferiore		422,75				
		TR2301 superiore		429,37				
		TR2316 e TR23067 inferiore		149,12				
		TR2316 e TR23067 superiore		148,65				
	Gronde	Gronde (L=150cm)		1557,45				
		Cordolo perimetrale		3217,42				
		Gronde (L=90cm)		1031,73				
				13692,11	€ 1,87	€ 25.604,24	22.419,79 €	22.419,79 €
1286	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg					
				1541,24				
				1541,24	€ 2,02	€ 3.113,31	2.714,71 €	2.714,71 €

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1287		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001							
		S2303		259,81				
		S2302a		4,40				
		S2302b		12,55				
		S2302c		4,68				
		S2302d		20,23				
		S2302e		4,68				
		S2302f		12,55				
		S2302g		4,40				
		S2301		114,27				
				437,57	€ 173,82	€ 76.057,19	68.751,87 €	68.751,87 €
		BLOCCO 3 - SCAVI E REINTERRI				6.443,76 €	5.836,52 €	7.843,00 €

1288	A01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:		
	A01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	
		Scavo a profondità 1,00m		129,54
				159,65
				289,71
				39,21
				36,43
				19,82
				11,66
				12,12

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				5,46				
				13,22				
		Allargamento (0.70m da perimetro)		70,00				
		Allargamenti (inclinazione 45° da perimetro)		70,50				
				857,32	€ 6,80	€ 5.829,77	5.275,32 €	5.275,32 €
1289	A01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:						
	A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	140,50				
		Allargamento		140,50	€ 4,37	€ 613,99	561,21 €	
	NUOVA QUANTITA'	Allargamento		140,50				
		Rinterro opere esterne		502,33				
		TOTALE		642,83	€ 4,37	€ 2.809,17		2.567,68 €
		BLOCCO 3 - FONDAZIONI				319.116,88 €	272.997,38 €	272.997,38 €
1290	A02.046.015	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo “contractor”, onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:						
	A02.046.015.c	diametro del palo di 60 cm	m	689,00				
		Pali interasse 3.55m		689,00	€ 134,09	€ 92.388,01	78.531,84 €	78.531,84 €
1291	A.03.05.02	Tuboforma diametro interno 600 mm	m	689,00				
		Pali interasse 3.55m		689,00	€ 10,74	€ 7.399,86	6.290,04 €	6.290,04 €
1292	A25136	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	a	Rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 24 giugno 2015) Scavo Pali	t	1290,28 350,48 1640,76				
					€ 18,00	€ 29.533,61	24.131,91 €	24.131,91 €
1293	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm Ancoraggio a platea: staffe Staffe a spirale	kg	113,05 1850,65 1963,70				
					€ 1,91	€ 3.750,67	3.284,19 €	3.284,19 €
1294	A03.013.005.d	diametro 12 mm Ancoraggio a platea	kg	338,86 338,86				
					€ 1,87	€ 633,67	554,86 €	554,86 €
1295	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm Armatura longitudinale (12Ø16 per ogni palo, inclusa sovrapposizione) Distanziatori	kg	14150,87 843,84 14994,71				
					€ 1,87	€ 28.040,10	24.552,70 €	24.552,70 €
1296	A03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:						
	A03.007.005.a	150 kg/mc Superficie da voce scavo	mc	71,68 71,68				
					€ 112,74	€ 8.081,43	6.898,95 €	6.898,95 €
1297	C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:						
	C04.019.005.a	opere di fondazione Fossa Ascensore Fossa Ascensore	mq	0,98 0,95				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Perimetro		60,00				
				61,93	€ 34,31	€ 2.124,89	1.882,25 €	1.882,25 €
1298	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.015.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.015.b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	430,09				
		Superficie da voce scavo		430,09	€ 194,68	€ 83.730,29	71.325,73 €	71.325,73 €
1299	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg	1184,25				
		Cavallotti (1Ø12 al mq)		1184,25	€ 1,87	€ 2.214,56	1.939,13 €	1.939,13 €
1300	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Maglia base: Sup. e Inf. in X e Y (Ø16/20) - Inc. 60 kg/mc		25805,51				
		Infittimento Superiore in X (Ø16/20)		174,37				
		Infittimento Superiore in X (Ø16/20)		1025,54				
		Infittimento Superiore in X (Ø16/20)		302,98				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		1006,76				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		101,07				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		167,90				
		Infittimento Inferiore in X (Ø16/20)		165,69				
		Infittimento Inferiore in X (Ø20/20)		268,30				
		Infittimento Superiore in Y (Ø16/20)		1142,31				
		Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20)		435,53				
		Infittimento Inferiore in Y (Ø16/20)		487,21				

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Infittimento Inferiore in Y (Ø20/20)		1654,69				
				32737,86	€ 1,87	€ 61.219,80	53.605,77 €	53.605,77 €
		BLOCCO 3 - ELEVAZIONI				284.483,51 €	254.589,02 €	254.589,02 €

1301	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:							
	A03.010.005.c	per pareti rettilinee in elevazione	mq						
		M31		107,52					
		M27		78,69					
		M26		64,50					
		M25		65,79					
		M204		44,95					
		M204: Risega		6,61					
		M22		167,33					
		M24		162,96					
		M23		98,94					
		M29		50,31					
		M29: Risega		5,59					
		M28		50,31					
		M21 da PT a P1		87,82					
		M21 da P1 a Copertura		161,45					
		M203		70,68					
		M203: Risega		9,25					
		M30		140,13					
				1372,81	€ 33,41	€ 45.865,70	42.929,61 €	42.929,61 €	
1302	A03.010.005.d	per pilastri	mq						
		Pilastrì da P66 a P74		209,09					
		Pilastrì P80 e P81		39,42					
		P79		20,43					
		P78		21,17					
		P77		21,89					
		P76		22,62					
		P75		23,23					
		P91		15,68					
		Pilastrì P88, P89, P90, P93		72,32					

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pilastrì da P82 a P87 (circlare)		218,74				
		P94		14,08				
		P92		22,05				
				700,73	€ 36,30	€ 25.436,35	23.668,48 €	23.668,48 €
1303	A03.010.005.g	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	mq					
		Rampe scale interne: Inferiore		25,92				
		Rampe scale interne: Laterali		6,48				
		Rampe Scale interne: Pianerottoli		9,00				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (inferiore-rettilinea)		34,82				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (inferiore-curva)		11,54				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (laterale)		15,46				
		Rampa Interna: Mensole (triangoli laterali)		9,10				
		Aggetto facciata nord		1,35				
				113,67	€ 43,21	€ 4.911,85	4.579,45 €	4.579,45 €
1304	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
		Superficie totale		2187,21				
				2187,21	€ 7,47	€ 16.338,49	15.651,17 €	15.651,17 €
1305	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio						
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq					
		Superficie totale		2187,21				
				2187,21	€ 6,73	€ 14.719,95	13.750,73 €	13.750,73 €
1306	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.085	classe di esposizione XC4:						
	A03.007.085.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Pilastrì da P66 a P74		20,58				
		Pilastrì P80 e P81		3,88				
		P79		2,01				
		P78		2,08				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		P77		2,15				
		P76		2,23				
		P75		2,29				
		P91		1,34				
		Pilastrì P88, P89, P90, P93		6,78				
		Pilastrì da P82 a P87 (circlare)		9,82				
		P94		1,21				
		P92		2,21				
		M31		15,12				
		M27		9,03				
		M26		8,51				
		M25		7,42				
		M204		4,79				
		M204: Risega		0,99				
		M22		23,79				
		M24		23,17				
		M23		13,53				
		M29		5,59				
		M29: Risega		0,84				
		M28		5,59				
		M21 da PT a P1		12,79				
		M21 da P1 a Copertura		23,35				
		M203		8,03				
		M203: Risega		1,39				
		M30		8,51				
		Rampe scale interne: Rampe		6,22				
		Rampe Scale interne: Pianerottoli		1,35				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (inferiore-rettilinea)		6,96				
		Rampa interna: Soletta P1-P2 (inferiore-curva)		2,31				
		Rampa Interna: Mensole (triangoli laterali)		0,80				
		Aggetto facciata nord		1,35				
				248,02	€ 214,31	€ 53.153,69	45.181,80 €	45.181,80 €
1307	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm	mc					
		Totale metri cubi		248,02				
				248,02	€ 8,04	€ 1.994,10	1.629,38 €	1.629,38 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1308	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.a	diametro 6 mm	kg					
		M31		40,32				
		M27		28,95				
		M26		22,73				
		M25		23,80				
		M204		15,36				
		M22		63,40				
		M24		61,80				
		M23		36,05				
		M29		17,94				
		M28		17,94				
		M21 da PT a P1		34,10				
		M21 da P1 a Copertura		62,25				
		M203		25,75				
				450,39	€ 1,97	€ 887,28	773,68 €	773,68 €
1309	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		Scale Esterne: Gradini		47,70				
		Scale Esterne: Staffe Prima Rampa		24,17				
		Rampa Interna: Staffe Rampa		222,97				
		Rampa Interna: Staffe Aggetto		12,23				
		Scale Interne: Staffe Pianerottoli		41,90				
		Scale Interne: Staffe Partenza		12,94				
		Scale Interne: Staffe Solaio		9,04				
		Scale Interne: Staffe Rampe		127,03				
		Scale Interne: Gradini		104,28				
				602,25	€ 1,91	€ 1.150,30	1.007,24 €	1.007,24 €
1310	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
	Da PT a P1	Staffe da P33 a P49 - Sezione a - a		523,61				
		Staffe P91 - Sezione b - b		26,85				
		Staffe P88, 89, 90, 93 - Sezione d - d		123,20				
		Staffe P82, 83, 84, 85, 86, 87		339,99				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Staffe P92 - Sezione g - g		34,75				
		Staffe Setto M28		85,69				
	Da P1 a P2	Staffe da P33 a P49 - Sezione a1 - a1		425,43				
		Staffe P91 - Sezione b - b		21,82				
		Staffe P88, 89, 90, 93 - Sezione d - d		100,10				
		Staffe P82, 83, 84, 85, 86, 87		276,24				
		Staffe P92 - Sezione g - g		28,23				
		Staffe Setto M23		208,00				
		Staffe Setto M29		55,28				
				19,74				
		Staffe Setto M28		71,87				
		Staffe Setto P94 - Sezione b - b		21,82				
	Da P2 a Copertura	Staffe da P33 a P49 - Sezione a2 - a2		670,88				
		Staffe P91 - Sezione b - b		21,82				
		Staffe P88, 89, 90, 93 - Sezione d - d		25,03				
		Staffe P82, 83, 84, 85, 86, 87		72,60				
		Staffe P92 - Sezione g - g		28,23				
		Staffe Setto M25		84,63				
				1,41				
		Staffe Setto M29		55,28				
				19,74				
		Staffe Setto M28		71,87				
		Staffe Setto M21 - P94		291,62				
				23,50				
		Staffe Setto M30		216,20				
				6,21				
				5,24				
				4,28				
				3,32				
				2,36				
				1,39				
	Da Copertura	Staffe Setto M22		164,33				
		Staffe Setto M24		130,56				
		Staffe Setto M23		84,90				
				3,22				
				2,07				
		Staffe P94		18,46				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Staffe Setto M21		20,83				
				9,83				
				8,69				
				7,53				
				6,38				
				5,23				
				4,08				
				2,94				
				1,78				
				4,78				
		Scale Scale Estere: Soletta prima rampa		47,42				
		Scale Estere: Soletta seconda rampa		22,29				
		Scala Esterna: Staffe Trave		16,65				
		Rampa Interna: Staffe Mensole		143,74				
				4673,94	€ 1,88	€ 8.787,01	7.694,15 €	7.694,15 €
1311	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
	Da PT a P1	Longitudinali Setto M204		143,22				
		Staffe Setto M21		395,41				
		Staffe Setto M27		124,18				
		Staffe Setto M26		207,51				
		Staffe Setto M25		139,84				
		Staffe Setto M204		93,04				
				44,04				
		Staffe Setto M22		586,13				
				143,75				
		Staffe Setto M24		586,13				
				143,75				
		Staffe Setto M29		91,50				
				32,68				
		Staffe Setto M21 - P94		820,33				
				74,88				
		Staffe Setto M203		180,05				
				60,46				
		Staffe Setto M30		383,76				
		Chiamate Setto M204		30,24				
				2,20				
		Chiamate Setto M206		30,24				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Chiamate Setto M207		30,24				
		Chiamate Setto M208		30,24				
	Da P1 a P2	Longitudinali Setto M204		122,47				
		Longitudinali Setto M29		107,16				
				7,69				
		Longitudinali Setto M203		191,36				
		Staffe Setto M31		223,49				
		Staffe Setto M27		107,98				
		Staffe Setto M26		171,42				
		Staffe Setto M25		117,29				
		Staffe Setto M204		78,04				
				36,94				
		Staffe Setto M22		503,87				
		Staffe Setto M24		503,87				
		Staffe Setto M21 - P94		389,73				
		Staffe Setto M203		189,78				
				63,72				
		Staffe Setto M30		321,53				
	Da P2 a Copertura	Longitudinali Setto M31		163,25				
		Longitudinali Setto M27		285,33				
		Longitudinali Setto M204		123,33				
		Longitudinali Setto M23		246,65				
		Longitudinali Setto M29		102,03				
		Longitudinali Setto M21 - P94		312,54				
		Longitudinali Setto M203		205,13				
				30,83				
		Longitudinali Setto M30		259,15				
		Staffe Setto M31		171,92				
		Staffe Setto M27		140,38				
				4,19				
				1,99				
		Staffe Setto M26		252,62				
		Staffe Setto M204		78,04				
				36,94				
		Staffe Setto M22		267,36				
		Staffe Setto M24		401,04				
		Staffe Setto M23		158,85				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA
 BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE
 Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Staffe Setto M203		194,65				
				65,36				
	Da Copertura	Longitudinali Setto M204		45,76				
		Longitudinali Setto M22		174,94				
		Longitudinali Setto M24		129,80				
		Longitudinali Setto M23		87,07				
		Longitudinali Setto M203		11,55				
		Staffe Setto M204		41,64				
				19,71				
		Staffe Setto M203		81,98				
				27,53				
	Scale	Scala Interne: Longitudinali Rampe		473,13				
		Scala Interna: Longitudinali Pianerottolo		115,08				
		Scala Esterna: Barre Inghisate		137,53				
		Rampa Interna: Longitudinale		736,54				
		Rampa Interna: Longitudinale Aggetto		73,31				
				13167,29	€ 1,87	€ 24.622,84	21.560,45 €	21.560,45 €
1312	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
	Da PT a P1	Longitudinali Da P66 a P74		1427,52				
		Longitudinali P80, 81		317,23				
		Longitudinali P75		158,61				
		Longitudinali P76		158,61				
		Longitudinali P77		158,61				
		Longitudinali P78		158,61				
		Longitudinali P79		158,61				
		Longitudinali Da P88 a P93		296,88				
		Longitudinali Da P82 a P87		371,10				
		Longitudinali P92		74,22				
		Longitudinali Setto M25		634,45				
		Longitudinali Setto M26		901,67				
		Longitudinali Setto M27		588,05				
		Longitudinali Setto M31		1803,34				
		Longitudinali Setto M22		1842,54				
				255,70				
				255,70				
		Longitudinali Setto M24		2156,17				
		Longitudinali Setto M23		1254,50				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Longitudinali Setto M29		229,76				
				16,41				
		Longitudinali Setto M28		290,79				
		Longitudinali Setto M21 - P94		82,06				
				142,97				
				689,27				
		Longitudinali Setto M203		410,28				
		Longitudinali Setto M30		1489,72				
		Chiamate da P66 a P74		415,47				
		Chiamate P80, 81		92,33				
		Chiamate da P79		46,16				
		Chiamate da P78		46,16				
		Chiamate da P77		46,16				
		Chiamate da P76		46,16				
		Chiamate da P75		46,16				
		Chiamate da P91		22,09				
		Chiamate P88, 89, 90, 93		76,54				
		Chiamate da P82, 83, 84, 85, 86, 87		95,67				
		Chiamate P92		19,13				
		Chiamate Setto M31		535,77				
		Chiamate Setto M27		172,05				
		Chiamate Setto M26		267,89				
		Chiamate Setto M25		172,23				
		Chiamate da P66 a P89		598,27				
		Chiamate da P66 a P90		598,27				
		Chiamate da P66 a P91		598,27				
		Chiamate Setto M22		440,61				
				166,91				
		Chiamate Setto M24		640,60				
		Chiamate Setto M23		372,71				
		Chiamate Setto M29		57,22				
				8,21				
		Chiamate Setto M28		70,26				
		Chiamate Setto M21 - P94		41,03				
				216,63				
		Chiamate Setto M203		85,83				
				17,67				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Chiamate M30		442,60				
	Da P1 a P2	Longitudinali Da P66 a P74		1837,00				
		Longitudinali P80, 81		408,22				
		Longitudinali P79		204,11				
		Longitudinali P78		204,11				
		Longitudinali P77		204,11				
		Longitudinali P76		204,11				
		Longitudinali P75		204,11				
		Longitudinali P91		70,54				
		Longitudinali P88, 89, 90, 93		254,55				
		Longitudinali P82, 83, 84, 85, 86, 87		318,19				
		Longitudinali P92		63,64				
		Longitudinali Setto M31		648,94				
		Longitudinali Setto M27		211,61				
		Longitudinali Setto M26		525,21				
		Longitudinali Setto M25		548,04				
		Longitudinali Setto M22		1255,93				
		Longitudinali Setto M24		1255,93				
		Longitudinali Setto M23		730,73				
		Longitudinali Setto M28		155,18				
		Longitudinali Setto M21 - P94		663,04				
		Longitudinali Setto M30		536,08				
	Da P2 a Copertura	Longitudinali Da P66 a P74		1039,59				
		Longitudinali P80, 81		147,70				
		Longitudinali P79		82,56				
		Longitudinali P78		91,08				
		Longitudinali P77		99,60				
		Longitudinali P76		108,50				
		Longitudinali P75		115,51				
		Longitudinali P91		60,44				
		Longitudinali P88, 89, 90, 93		227,88				
		Longitudinali P82, 83, 84, 85, 86, 87		442,13				
		Longitudinali P92		55,52				
		Longitudinali Setto M26		627,30				
		Longitudinali Setto M25		227,30				
		Longitudinali Setto M22		397,66				
		Longitudinali Setto M24		355,05				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Longitudinali Setto M28		36,26				
		Longitudinali Setto M21 - P94		132,96				
	Da Copertura	Longitudinali Setto M21 - P94		71,01				
	Scale	Scale Esterne: Longitudinali Trave		53,49				
		Rampa Interna: Longitudinale Mensole		95,43				
				402,90				
				38151,70	€ 1,87	€ 71.343,67	62.470,52 €	62.470,52 €
1313	A17.004.	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:						
	A17.004.005	grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq					
		Pianerottoli		1,80				
				1,44				
				2,04				
				2,62				
				7,90	€ 72,33	€ 571,12	486,51 €	486,51 €
1314	A17.004.020	Gradino in grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, fornito e posto in opera completo di angolare rompivisuale antisdrucchiolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:						
	A17.004.020.a	gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad					
		gradini		27,00				
				27,00	€ 65,67	€ 1.773,09	1.662,18 €	1.662,18 €
1315	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:						
	A23.001.005.0	per strutture semplici:						
	A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg					
		Stima peso parapetto al metro lineare						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Parapetto barre Ø12		14,87				
		Parapetto: Piatto superiore		7,80				
		Parapetto:Tubolare 100x100x5mm		14,92				
				37,59 kg/m				
			kg					
		Parapetto Interno		451,02				
		Parapetto Esterno		563,78				
		Cosciale UPN300: interno		553,20				
		Cosciale UPN300: esterno		691,50				
		Irrigidimento pianerottolo (Sp,10mm)		21,22				
		Mensole HEA200		118,44				
		Mensole HEA200		63,45				
		Mensole HEA200		76,14				
				2538,74	€ 3,83	9.723,39 €	8.691,91 €	8.691,91 €
		NOTA BENE: Calandratura						
		La stima del prezzo è stata fatta a forfait, considerando un incremento del 30% sulla quantità di acciaio degli elementi:						
		Parapetto Interno		135,31				
		Parapetto Esterno		169,13				
		Cosciale UPN300: interno		165,96				
		Cosciale UPN300: esterno		207,45				
				677,85	€ 3,83	2.596,16 €	2.320,76 €	2.320,76 €
1311	B02.004.005	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro:						
	B02.004.005.a	di diametro fino a 20 mm	m					
		Per inghisaggi Scala Esterna		12,00				
				12,00	€ 33,24	€ 398,88	355,11 €	355,11 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1312	C.06.580.0010	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:						
	C.06.580.0010.c	Ø12 Inghisaggi scala Esterna	m	12,00				
				12,00	€ 17,47	€ 209,64	175,90 €	175,90 €
BLOCCO 3 - 1° SOLAIO						123.103,97 €	109.744,92 €	118.338,84 €
1313	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		TR3125		5,36				
		TR3102		1,35				
		TR3117		5,36				
		TR3106		1,39				
		TR3118		5,48				
		TR3112		8,88				
		TR3103, TR3104, TR3105		4,41				
		TR3107		1,30				
		TR3108		1,40				
		TR3109		1,80				
		TR3110		1,68				
		TR3111		1,87				
		TR3119		1,69				
		TR3113		1,47				
		TR3120		6,38				
		TR3116		1,50				
		Cordoli cavedi		1,90				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cordoli cavedi: Laterale		2,66				
		TR3114		28,62				
		TR3123		25,05				
		TR3124		7,18				
		TR3126		37,09				
		TR3115		7,93				
		TR3101		7,57				
				169,33	€ 39,97	€ 6.767,96	6.297,57 €	6.297,57 €
1314	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Balcone nord		3,67				
		Balcone nord		6,73				
		Balcone nord		2,69				
		Balcone nord: Perimetrale		1,93				
		Balcone Est		37,98				
		Balcone Est		6,66				
		Balcone Est		7,26				
		Balcone Est		6,77				
		Balcone Est		7,04				
		Balcone Est: Perimetrale		10,95				
		Aggetti ovest		1,35				
		Aggetti ovest: Perimetrale		2,21				
				95,23	€ 35,51	€ 3.381,51	3.127,93 €	3.127,93 €
1315	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
				264,55				
				264,55	€ 7,47	€ 1.976,21	1.893,08 €	1.893,08 €
1316	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio						
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq					
				264,55				
				264,55	€ 6,73	€ 1.780,44	1.663,21 €	1.663,21 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1317	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		TR3125		1,88				
		TR3102		0,47				
		TR3117		1,88				
		TR3106		0,49				
		TR3118		1,92				
		TR3112		3,11				
		TR3103, TR3104, TR3105		1,54				
		TR3107		0,46				
		TR3108		0,49				
		TR3109		0,63				
		TR3110		0,59				
		TR3111		0,66				
		TR3119		0,59				
		TR3113		0,51				
		TR3120		2,23				
		TR3116		0,53				
		Cordoli cavedi		0,67				
		TR3114		10,02				
		TR3123		8,77				
		TR3124		2,51				
		TR3126		12,98				
		TR3115		2,78				
		TR3101		2,65				
				58,33	€ 215,76	€ 12.585,95	10.698,33 €	10.698,33 €
1318	A03.007.085	classe di esposizione XC4:						
	A03.007.085.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Balcone nord Sp.25cm		0,92				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Balcone nord Sp.25cm		1,68				
		Balcone nord Sp.25cm		0,67				
		Balcone Est: Sp.25cm		9,50				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,67				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,82				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,69				
		Balcone Est: Sp.25cm		1,76				
		Aggetti ovest: Sp35cm		2,21				
				21,90	€ 214,31	€ 4.693,89	3.989,91 €	3.989,91 €
1319	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm da voce A03.007.075	mc	80,24	€ 8,04	€ 645,09	527,11 €	527,11 €
1320	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		Travi Tr3125-Tr3102: Staffe		30,86				
		Travi Tr3117-Tr3106: Staffe		30,86				
		Trave Tr3118: Staffe		30,86				
		Trave Tr3101: Staffe		118,67				
		Cavedi B3: Staffe		18,33				
		Balcone Nord: Staffe Cordolo		14,58				
		Balcone (L=150cm)		279,34				
				523,49	€ 1,91	€ 999,87	875,52 €	875,52 €
1321	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		Travi Tr3125-Tr3102: Staffe		25,17				
		Travi Tr3117-Tr3106: Staffe		26,01				
		Trave Tr3112: Staffe		102,14				
		Trvi Tr3103-Tr3104-Tr3105: Staffe		78,04				
		Trave Tr3107: Staffe		28,53				
		Trave Tr3108: Staffe		31,05				
		Trave Tr3109: Staffe		33,56				
		Trave Tr3110: Staffe		37,76				
		Trave tr3111: Staffe		41,96				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr3119: Staffe		31,05				
		Trave Tr3113: Staffe		24,33				
		Trave Tr3120: Staffe		102,08				
		Trave Tr3114: Staffe		705,85				
		Trvi Tr3124-Tr3123: Staffe		219,36				
		Trvi Tr3124-Tr3123: Staffe		67,30				
		Trvi Tr3124-Tr3123: Staffe		119,45				
		Trave Tr3126: Staffe		249,76				
		Trave Tr3126: Staffe		125,97				
		Trave Tr3115: Staffe		72,30				
		Balcone (L=150cm)		436,34				
				2558,01	€ 1,88	€ 4.809,05	4.210,94 €	4.210,94 €
1322	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		Trvi Tr3124-Tr3123: Staffe		362,34				
		Trave Tr3126: Staffe		490,74				
		Balcone Nord: Ripartitori		229,10				
		Cavedi B3		57,54				
				1139,73	€ 1,87	€ 2.131,30	1.866,22 €	1.866,22 €
1323	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Travi Tr3125-Tr3102: Superiore		60,12				
		Travi Tr3125-Tr3102: Superiore		42,13				
		Travi Tr3125-Tr3102: Superiore		25,80				
		Travi Tr3125-Tr3102: Inferiore		75,27				
		Travi Tr3125-Tr3102: Inferiore		17,28				
		Travi Tr3125-Tr3102: Inferiore		52,53				
		Travi Tr3117-Tr3106: Superiore		58,23				
		Travi Tr3117-Tr3106: Superiore		43,74				
		Travi Tr3117-Tr3106: Superiore		27,03				
		Travi Tr3117-Tr3106: Inferiore		77,64				
		Travi Tr3117-Tr3106: Inferiore		34,75				
		Travi Tr3117-Tr3106: Inferiore		30,63				
		Trave Tr3118: Superiore		111,91				
		Trave Tr3118: Inferiore		111,91				
		Trave Tr3112: Superiore		169,66				
		Trave Tr3112: Superiore		68,06				
		Trave Tr3112: Superiore		106,65				
		Trave Tr3112: Inferiore		201,23				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr3112: Inferiore		93,71				
		Trave Tr3112: Inferiore		52,16				
		Trvi Tr3103-Tr3104-Tr3105: Superiore		42,98				
		Trvi Tr3103-Tr3104-Tr3105: Inferiore		67,17				
		Trave Tr3107: Superiore		15,37				
		Trave Tr3107: Inferiore		36,03				
		Trave Tr3108: Superiore		16,25				
		Trave Tr3108: Inferiore		38,10				
		Trave Tr3109: Superiore		26,04				
		Trave Tr3109: Inferiore		58,59				
		Trave Tr3110: Superiore		26,32				
		Trave Tr3110: Inferiore		59,23				
		Trave Tr3111: Superiore		30,77				
		Trave tr3111: Inferiore		92,33				
		Trave Tr3119: Superiore		16,35				
		Trave Tr3119: Inferiore		38,32				
		Trave Tr3113: Superiore		13,70				
		Trave Tr3113: Inferiore		32,11				
		Trave Tr3120: Superiore		105,03				
		Trave Tr3120: Inferiore		105,03				
		Trave Tr3114: Superiore		136,49				
		Trave Tr3114: Superiore		179,77				
		Trave Tr3114: Superiore		284,44				
		Trave Tr3114: Superiore		405,71				
		Trave Tr3114: inferiore		872,67				
		Travi Tr3124-Tr3123: Superiore		181,99				
		Travi Tr3124-Tr3123: Superiore		239,70				
		Travi Tr3124-Tr3123: Superiore		379,25				
		Travi Tr3124-Tr3123: Superiore		183,47				
		Travi Tr3124-Tr3123: Superiore		117,02				
		Travi Tr3124-Tr3123: Inferiore		813,78				
		Travi Tr3124-Tr3123: Inferiore		117,02				
		Trave Tr3126: Superiore		213,06				
		Trave Tr3126: Superiore		174,00				
		Trave Tr3126: Superiore		210,57				
		Trave Tr3126: Superiore		105,94				
		Trave Tr3126: Superiore		150,21				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr3126: Superiore		105,94				
		Trave Tr3126: Superiore		105,94				
		Trave Tr3126: Superiore		105,94				
		Trave Tr3126: Superiore		142,63				
		Trave Tr3126: Inferiore		213,06				
		Trave Tr3126: Inferiore		108,90				
		Trave Tr3126: Inferiore		155,85				
		Trave Tr3126: Inferiore		210,57				
		Trave Tr3126: Inferiore		105,94				
		Trave Tr3126: Inferiore		150,21				
		Trave Tr3126: Inferiore		136,91				
		Trave Tr3126: Inferiore		190,97				
		Trave Tr3126: Inferiore		111,86				
		Trave Tr3115: Superiore		137,85				
		Trave Tr3115: Inferiore		147,32				
		Trave Tr3101: Superiore		154,94				
		Trave Tr3101: Inferiore		154,94				
	Balcone	Balcone (L=150cm)		1851,62				
		Balcone Cordolo		262,86				
		Balcone Nord: Cordolo		56,18				
		Balcone Nord: Longitudinale		549,14				
				12204,83	€ 1,87	€ 22.823,04	19.984,49 €	19.984,49 €
1324	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg					
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1347,98				
				1347,98	€ 2,02	€ 2.722,93	2.374,31 €	2.374,31 €

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1325		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001		mq					
		S3120		56,21				
		S3121		43,96				
		S3122		44,84				
		S3116		2,65				
		S3117		2,00				
		S3118a		1,81				
		S3118b		9,69				
		S3119		8,17				
		S3101		4,47				
		S3102		5,67				
		S3103		5,69				
		S3104		5,67				
		S3105		6,50				
		S3106		6,98				
		S3107		7,76				
		S3108		8,89				
		S3109		10,08				
		S3110		2,50				
		S3110		5,13				
		S3111		4,83				
		S3111		5,67				
		S3112		3,63				
		S3112		2,86				
		S3113		6,10				
		S3113		5,89				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		S3113		7,41				
		S3114		5,19				
		S3114		9,28				
		S3114		10,45				
		S3115		5,60				
		S3115		1,38				
		S3123		10,40				
		S3123		11,13				
		S3123		2,33				
		S3124		1,67				
				332,46	€ 173,82	€ 57.786,73	52.236,29 €	52.236,29 €
1325	N.P-DLS-01	Carpenteria balconi esterni	ml	73,14	112,66			7.288,80 €
1325	N.P-DLS-02	Carpenteria scala interna	cad	1,00	1475,09			1.305,12 €
BLOCCO 3 - 2° SOLAIO						118.522,16 €	105.702,71 €	105.702,71 €
1326	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:						
	A23.001.005.0	per strutture semplici:						
	A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg					
		Stima peso parapetto al metro lineare						
		Parapetto barre Ø12		14,87				
		Parapetto: Piatto superiore		7,80				
		Parapetto:Tubolare 100x100x5mm		14,92				
				37,59 kg/m				
			kg					
		Parapetto rampa P1-P2		1371,48				
		Parapetto Piano Secondo		1016,68				
				2388,16	€ 3,83	€ 9.146,65	8.176,35 €	8.176,35 €
1327	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		TR3217		7,50				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TR3218		7,98				
		TR3225		7,43				
		TR3212		8,90				
		TR3220		4,78				
		TR3216		1,50				
		Cordoli Cavedi		1,90				
		Cordoli Cavedi: Laterale		2,66				
		TR3214		28,62				
		TR3223		25,04				
		TR3224		7,18				
		TR3226		37,09				
		TR3215		7,93				
		TR3201		6,38				
		TR3201: Laterale		8,93				
		TR3213		1,47				
		TR3251		2,47				
		TR3250		0,70				
		TR3250: Laterale		0,98				
				169,43	€ 39,97	€ 6.772,12	6.301,44 €	6.301,44 €
1328	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Balcone Est		37,98				
		Balcone Est		6,66				
		Balcone Est		7,26				
		Balcone Est		6,77				
		Balcone Est: Perimetrale		10,95				
		Balcone Nord		2,22				
		Balcone Nord: Perimetrale		1,35				
				73,19	€ 35,51	€ 2.598,97	2.404,08 €	2.404,08 €
1329	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
				242,62				
				242,62	€ 7,47	€ 1.812,37	1.736,13 €	1.736,13 €
1330	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio						
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq					
				242,62				
				242,62	€ 6,73	€ 1.632,83	1.525,32 €	1.525,32 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1331	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		TR3217		2,63				
		TR3218		2,79				
		TR3225		2,60				
		TR3212		3,11				
		TR3220		1,67				
		TR3216		0,53				
		Cordoli Cavedi		0,67				
		TR3214		10,02				
		TR3223		8,76				
		TR3224		2,51				
		TR3226		12,98				
		TR3215		2,78				
		TR3201		2,23				
		TR3213		0,51				
		TR3251		0,87				
		TR3250		0,25				
				54,90	€ 215,76	€ 11.845,82	10.069,21 €	10.069,21 €
1332	A03.007.085	classe di esposizione XC4:						
	A03.007.085.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		Balcone Est		9,50				
		Balcone Est		1,67				
		Balcone Est		1,82				
		Balcone Est		1,69				
		Balcone Nord Sp. 25cm		0,56				
				15,22	€ 214,31	€ 3.262,33	2.773,05 €	2.773,05 €
1333	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1334	A03.013.005	da voce A03.007.075		70,13	€ 8,04	€ 563,81	460,69 €	460,69 €
		Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		Cavedi B3: Staffe		18,33				
		Trave Tr3217: Staffe		39,67				
		Trave Tr3218: Staffe		41,88				
		Trave Tr3225: Staffe		38,94				
		Trave Tr3201: Staffe		106,30				
		Cordolo perimetrale Balcone Sud		14,58				
		Cordolo perimetrale Balcone		62,57				
				322,26	€ 1,91	€ 615,53	538,97 €	538,97 €
1335	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		Trave Tr3214: Staffe		705,85				
		Trvi Tr3224-Tr3223: Staffe		219,36				
		Trvi Tr3224-Tr3223: Staffe		67,30				
		Trvi Tr3224-Tr3223: Staffe		119,45				
		Trave Tr3226: Staffe		249,76				
		Trave Tr3212: Staffe		90,66				
		Trave Tr3220: Staffe		102,08				
		Trave Tr3215: Staffe		72,30				
		Trave Tr3251: Staffe		18,36				
		Trave Tr3213: Staffe		12,17				
		Balcone (L=150cm)		436,34				
				2093,63	€ 1,88	€ 3.936,02	3.446,49 €	3.446,49 €
1336	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		Trvi Tr3224-Tr3223: Staffe		362,34				
		Trave Tr3226: Staffe		490,74				
		Trave Tr3216: Superiore		21,58				
		Trave Tr3216: Inferiore		21,58				
		Trave Tr3251: Superiore		28,24				
		Trave Tr3251: Inferiore		28,24				
		Balcone Sud: longitudinale		114,24				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Balcone Sud: Cordolo		17,76				
		Balcone Sud: ripartitori		81,70				
		Cavedi B3		57,54				
				1223,96	€ 1,87	€ 2.288,80	2.004,14 €	2.004,14 €
1337	A03.013.005.e	diámetro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Trave Tr3214: Superiore		136,49				
		Trave Tr3214: Superiore		179,77				
		Trave Tr3214: Superiore		284,44				
		Trave Tr3214: Superiore		405,71				
		Trave Tr3214: inferiore		872,67				
		Travi Tr3224-Tr3223: Superiore		181,99				
		Travi Tr3224-Tr3223: Superiore		239,70				
		Travi Tr3224-Tr3223: Superiore		379,25				
		Travi Tr3224-Tr3223: Superiore		183,47				
		Travi Tr3224-Tr3223: Superiore		117,02				
		Travi Tr3224-Tr3223: Inferiore		813,78				
		Travi Tr3224-Tr3223: Inferiore		117,02				
		Trave Tr3226: Superiore		213,06				
		Trave Tr3226: Superiore		174,00				
		Trave Tr3226: Superiore		210,57				
		Trave Tr3226: Superiore		105,94				
		Trave Tr3226: Superiore		150,21				
		Trave Tr3226: Superiore		105,94				
		Trave Tr3226: Superiore		105,94				
		Trave Tr3226: Superiore		105,94				
		Trave Tr3226: Superiore		142,63				
		Trave Tr3226: Inferiore		213,06				
		Trave Tr3226: Inferiore		108,90				
		Trave Tr3226: Inferiore		155,85				
		Trave Tr3226: Inferiore		210,57				
		Trave Tr3226: Inferiore		105,94				
		Trave Tr3226: Inferiore		150,21				
		Trave Tr3226: Inferiore		136,91				
		Trave Tr3226: Inferiore		190,97				
		Trave Tr3226: Inferiore		111,86				
		Trave Tr3217: Superiore		128,67				
		Trave Tr3217: Superiore		128,67				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr3218: Superiore		135,87				
		Trave Tr3218: Inferiore		135,87				
		Trave Tr3225: Superiore		127,34				
		Trave Tr3225: Inferiore		127,34				
		Trave Tr3212: Superiore		315,65				
		Trave Tr3212: Inferiore		315,65				
		Trave Tr3220: Superiore		105,03				
		Trave Tr3220: Inferiore		105,03				
		Trave Tr3201: Superiore		132,27				
		Trave Tr3201: Inferiore		132,27				
		Trave Tr3215: Superiore		137,85				
		Trave Tr3215: Inferiore		137,85				
		Trave Tr3213: Superiore		13,70				
		Trave Tr3213: Inferiore		32,11				
		Trave Tr3250: Superiore		15,15				
		Trave Tr3250: Inferiore		15,15				
	Balcone	Balcone (L=150cm)		1851,62				
		Balcone Cordolo		262,86				
				10965,76	€ 1,87	€ 20.505,97	17.955,60 €	17.955,60 €
1338	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg	1347,98				
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1347,98	€ 2,02	€ 2.722,93	2.374,31 €	2.374,31 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1339		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001		mq					
		S3212			56,21			
		S3213			43,96			
		S3214			44,90			
		S3207			2,65			
		S3208			2,00			
		S3209a			1,81			
		S3209b			9,69			
		S3210			8,17			
		S3201			12,08			
		S3202a			10,36			
		S3202b			2,48			
		S3203			6,11			
		S3203			4,03			
		S3203			4,20			
		S3203			3,22			
		S3203			1,04			
		S3204			3,49			
		S3204			3,06			
		S3205			9,08			
		S3205			8,22			
		S3211			5,60			
		S3211			1,38			
		S3206			5,07			
		S3206			9,28			
		S3206			10,45			

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		S3215		9,18				
		S3215		12,27				
		S3215		2,39				
				292,36	€ 173,82	€ 50.818,03	45.936,94 €	45.936,94 €
		BLOCCO 3 - SOLAIO COPERTURA				156.989,29 €	139.921,21 €	137.817,27 €
1340	A03.010	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:						
	A03.010.005.e	per travi	mq					
		TR3325		6,20				
		TR3325: Laterale		3,62				
		TR3302		1,35				
		TR3317		6,20				
		TR3306		1,39				
		TR3318		6,47				
		TR3318: Laterale		3,77				
		TR3301		4,41				
		TR3314		14,91				
		TR3323		10,15				
		TR3426		40,09				
		TR3426		7,52				
		TR3303, TR3304, TR3305		4,41				
		TR3307		1,58				
		TR3308		1,68				
		TR3309		1,80				
		TR3309: Laterale		1,80				
		TR3322		1,02				
		TR3316		1,86				
		Cordoli Cavedi		1,90				
		Cordoli Cavedi: Laterale		2,66				
		TR3401		21,77				
		TR3401: Laterale		12,70				
		TR3414		14,98				
		TR3423, TR3424		13,58				
		TR3412		13,26				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TR3415		7,93				
		TR3418		9,96				
		TR3420		4,62				
		TR3413		1,26				
				224,84	€ 39,97	€ 8.986,95	8.362,34 €	8.362,34 €
1341	A03.010.005.f	per solai e solette piene con travi a spessore	mq					
		Gronda Est		65,42				
		Gronda Sud: Rettangolare		2,63				
		Gronda Sud: Circolare		5,37				
		Gronda Ovest		32,09				
		Copertura Scale		35,67				
				141,17	€ 35,51	€ 5.012,82	4.636,91 €	4.636,91 €
1342	A03.010.010	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq					
				366,01				
				366,01	€ 7,47	€ 2.734,09	2.619,07 €	2.619,07 €
1343	A03.010.020	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio						
		semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq					
				366,01				
				366,01	€ 6,73	€ 2.463,24	2.301,05 €	2.301,05 €
1344	A03.007.075	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.075.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.075.c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc					
		TR3325		2,17				
		TR3302		0,47				
		TR3317		2,17				
		TR3306		0,49				
		TR3318		2,26				
		TR3301		1,54				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TR3314		5,22				
		TR3323		3,55				
		TR3426		14,03				
		TR3426		2,63				
		TR3303, TR3304, TR3305		1,54				
		TR3307		0,55				
		TR3308		0,59				
		TR3309		0,63				
		TR3322		0,36				
		TR3316		0,65				
		Cordoli Cavedi		0,67				
		TR3401		7,62				
		TR3414		5,24				
		TR3423, TR3424		4,75				
		TR3412		4,64				
		TR3415		2,78				
		TR3418		3,49				
		TR3420		1,62				
		TR3413		0,44				
				70,10	€ 215,76	€ 15.125,36	12.856,89 €	12.856,89 €
1345	A03.007.085 A03.007.085.a	classe di esposizione XC4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Gronda Est Gronda Sud: Rettangolare Gronda Sud: Circolare Gronda Ovest Copertura Scale	mc	13,08 0,53 1,07 6,42 7,13				
				28,23	€ 214,31	€ 6.050,67	5.143,20 €	5.143,20 €
1346	A03.007.140	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm da voce A03.007.075	mc	98,3	€ 8,04	€ 790,62	646,02 €	646,02 €
1347	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	A03.013.005.b	diametro 8 mm	kg					
		Trave Tr3325: Staffe		30,86				
		Trave Tr3317: Staffe		30,86				
		Trave Tr3318: Staffe		30,86				
		Trave Tr3301: Staffe		68,73				
		Cavedi B3: Staffe		18,33				
		Trave Tr3401: Staffe		130,78				
		Cordolo Gronde		283,45				
				593,86	€ 1,91	€ 1.134,27	993,20 €	993,20 €
1348	A03.013.005.c	diametro 10 mm	kg					
		Trave Tr3302: Staffe		25,17				
		Trave Tr3306: Staffe		26,01				
		Trave Tr3314: Staffe		332,29				
		Travi Tr3303, Tr3304, Tr3305: Staffe		78,04				
		Trave Tr3307: Staffe		28,53				
		Trave Tr3308: Staffe		31,05				
		Trave Tr3309: Staffe		33,56				
		Trave Tr3414: Staffe		264,96				
		Trave Tr3426: Staffe		805,75				
		Trave Tr3415: Staffe		72,30				
		Trave Tr3212: Staffe		115,91				
		Travi Tr3424 e Tr3423: Staffe		236,73				
		Trave Tr3420: Staffe		102,08				
		Trave Tr3413: Staffe		26,01				
		Trave Tr3418: Staffe		106,73				
		Trave Tr3425: Staffe		45,87				
		Trave Tr3452: Staffe		19,51				
		Gronde Gronde (L=150cm)		872,68				
		Gronde (L=90cm)		430,75				
				3653,94	€ 1,88	€ 6.869,41	6.015,05 €	6.015,05 €
1349	A03.013.005.d	diametro 12 mm	kg					
		Trave Tr3323 e Tr3322: Superiore		24,15				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Superiore		5,33				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Inferiore		24,15				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Inferiore		5,33				
		Copertura Scale Interne X		337,44				
		Copertura Scale Interne Y		339,04				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavedi B3		57,54				
				792,98	€ 1,87	€ 1.482,88	1.298,45 €	1.298,45 €
1350	A03.013.005.e	diámetro 14 ÷ 30 mm	kg					
		Trave Tr3325: Superiore		60,12				
		Trave Tr3325: Superiore		42,13				
		Trave Tr3325: Superiore		25,80				
		Trave Tr3325: Inferiore		75,27				
		Trave Tr3325: Inferiore		17,28				
		Trave Tr3325: Inferiore		52,53				
		Trave Tr3317: Superiore		58,23				
		Trave Tr3317: Superiore		43,74				
		Trave Tr3317: Superiore		27,03				
		Trave Tr3317: Inferiore		77,64				
		Trave Tr3317: Inferiore		17,37				
		Trave Tr3317: Inferiore		52,97				
		Trave Tr3318: Superiore		112,39				
		Trave Tr3318: Inferiore		112,39				
		Trave Tr3301: Superiore		91,70				
		Trave Tr3301: Inferiore		91,70				
		Trave Tr3314: Superiore		316,26				
		Trave Tr3314: Superiore		210,29				
		Trave Tr3314: Inferiore		457,42				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Superiore		332,37				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Superiore		187,49				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Superiore		101,56				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Inferiore		404,81				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Inferiore		56,22				
		Trave Tr3323 e Tr3322: Inferiore		42,71				
		Travi Tr3303, Tr3304, Tr3305: Superiore		14,33				
		Travi Tr3303, Tr3304, Tr3305: Inferiore		33,59				
		Trave Tr3307: Superiore		15,37				
		Trave Tr3307: Inferiore		36,03				
		Trave Tr3308: Superiore		16,25				
		Trave Tr3308: Inferiore		38,10				
		Trave Tr3309: Superiore		26,04				
		Trave Tr3309: Inferiore		58,59				
		Trave Tr3414: Superiore		445,26				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Trave Tr3414: Inferiore		392,00				
		Trave Tr3401: Superiore		240,36				
		Trave Tr3401: Inferiore		240,36				
		Trave Tr3452: Superiore		23,35				
		Trave Tr3452: Inferiore		23,35				
		Trave Tr3426: Superiore		1177,16				
		Trave Tr3426: Superiore		459,86				
		Trave Tr3426: Inferiore		908,35				
		Trave Tr3426: Inferiore		698,57				
		Trave Tr3415: Superiore		137,85				
		Trave Tr3415: Inferiore		147,32				
		Trave Tr3212: Superiore		168,34				
		Trave Tr3212: Inferiore		168,34				
		Travi Tr3424 e Tr3423: Superiore		357,27				
		Travi Tr3424 e Tr3423: Inferiore		357,27				
		Trave Tr3420: Superiore		104,91				
		Trave Tr3420: Inferiore		104,91				
		Trave Tr3413: Superiore		13,70				
		Trave Tr3413: Infeiore		32,11				
		Trave Tr3418: Superiore		168,25				
		Trave Tr3418: Inferiore		168,25				
		Trave Tr3425: Superiore		74,66				
		Trave Tr3425: Inferiore		74,66				
	Gronde	Gronde (L=150cm)		1832,29				
		Cordolo perimetrale		755,72				
		Gronde (L=90cm)		1115,18				
				13695,36	€ 1,87	€ 25.610,32	22.425,12 €	22.425,12 €
1351	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc, dei seguenti diametri:						
	A03.013.010.b	diametro 6 mm	kg	1347,98				
		Superficie totale di piano incrementata del 20% per sovrapposizioni e sfridi		1347,98	€ 2,02	€ 2.722,93	2.374,31 €	2.374,31 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1352		Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:						
	NP.001		mq					
		S3320			56,21			
		S3321			43,96			
		S3317			2,00			
		S3318a			1,81			
		S3318b			9,69			
		S3301			4,47			
		S3302			5,67			
		S3303			5,69			
		S3304			5,89			
		S3305			7,19			
		S3306			7,33			
		S3307			8,21			
		S3408			46,33			
		S3409			11,88			
		S3401			26,74			
		S3401			5,00			
		S3402			5,31			
		S3402			5,64			
		S3402			8,07			
		S3403			3,61			
		S3403			5,14			
		S3403			4,78			
		S3403			6,38			
		S3404			6,10			
		S3404			5,89			

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		S3404		7,41				
		S3424		1,67				
		S3406		5,48				
		S3406		1,38				
		S3405		5,07				
		S3405		9,27				
		S3405		10,45				
		S3407		10,40				
		S3407		11,13				
		S3407		2,33				
				363,58	€ 173,82	€ 63.196,18	57.126,17 €	57.126,17 €
1353	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:						
	A23.001.005.0	per strutture semplici:						
	A23.001.005.c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2						
			kg					
		Copertura Impianti: Montante HEA160		1113,55				
		Copertura Impianti: Travi HEA160		1521,30				
				2634,85	€ 3,83	10.091,48 €	9.020,96 €	9.020,96 €
1354	A23.004.030	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e						
		quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito:						
	A23.004.030.a	strutture di peso superiore a 80 kg	kg					
		Travi e montanti HEA160		2634,85				
				2634,85	€ 0,60	€ 1.580,91	1.332,24 €	1.332,24 €
1355	A23.004.025	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche:						
	A23.004.025.a	con smalto oleofenolico	kg					
		Travi e Montanti HEA160		2634,85				
				2634,85	€ 0,29	€ 764,11	666,28 €	666,28 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1356	A06.007.005	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro, fornito e posto in opera su predisposta armatura portante in acciaio da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, rete elettrosaldata, spezzoni di tondini a cavallo delle testate, conglomerato cementizio per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata con malta cementizia di spessore pari a 1 cm:						
	A06.007.005.a	spessore lamiera 8/10 mm Copertura Impianti: Soletta sopra lamiera	mq	35,40				
				35,40	€ 67,04	€ 2.373,04	2.103,94 €	- €
TOTALE						1.889.399,94 €	1.665.787,88 €	1.682.978,28 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

		BLOCCO 2 E 3 - QUADRI ELETTRICI	42.424,86 €	36.039,94 €	36.039,94 €
936	NP.E.QE.006	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 2 Piano Terra QE_B2P0 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polv ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 2 Piano Terra QE_B2P0 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche. Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa. Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc. Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumenti di misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc. Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori. Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca. MISURAZIONI: QE_B2P0			
			1,00		

1,00

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	1,00	7.557,43 €	7.557,43 €	6.382,65 €	6.382,65 €
937	NP.E.QE.008	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 3 Piano Terra QE_B3P0 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polv ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 3 Piano Terra QE_B3P0 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettore di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità di conduttori la scelta sarà fatta anche da contattori, relè, sfinteri di QE_B3P0						
		SOMMANO	cad	1,00	7.668,11 €	7.668,11 €	6.473,10 €	6.473,10 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
938	NP.E.QE.014	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 2 Piano Primo QE_B2P1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polv ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 2 Piano Primo QE_B2P1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettore di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento delle componenti considerarsi la seguente nota anche da contattarsi: Nota Atenti alla di MISURAZIONI: QE_B2P1		1,00				
			SOMMANO	cad	1,00	5.743,49 €	5.743,49 €	4.900,49 €
939	NP.E.QE.015	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 3 Piano Primo QE_B3P1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polv ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 2 Piano Secondo QE_B2P2 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettore di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità considerarsi la capacità nominale anche dei contattori, teleruttori, relè di						
		MISURAZIONI:						
		QE_B2P2		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	5.375,14 €	5.375,14 €	4.599,51 €	4.599,51 €
941	NP.E.QE.016	Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 3 Piano Secondo QE_B3P2 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a po ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Generale Blocco 3 Piano Secondo QE_B3P2 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformita' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità conduttrice la questo elemento anche da contattori, teleruttori, relè di						
		MISURAZIONI:						
		QE_B3P2		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	6.210,95 €	6.210,95 €	5.282,45 €	5.282,45 €
942	NP.E.QE.018	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Laboratorio QE_LAB per la distribuzione dell'energia, esecuzione in materiale isolante, grado di protezione IP40, da parete, con porta ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Laboratorio QE_LAB per la distribuzione dell'energia, esecuzione in materiale isolante, grado di protezione IP40, da parete, con porta trasparente con chiusura a chiave.Forma costruttiva e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato.Completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, etichette pantografate, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, ecc.;il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumenti di misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-1 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformita' alle norme CEI 17-113. Nel dimensionamento della carpenteria considerare lo spazio occupato anche da contattori, teleruttori, relè di appoggio, apparecchiature bus, dispositivi vari, morsettiera, ecc..Nel dimensionamento dell'involucro si dovrà considerare uno spazio libero pari almeno al 30% dell'intero volume e in ogni caso sufficiente a garantire la dispersione termica in condizione di assorbimento nominale.Completo di tutte le apparecchiature come specificato nel grafico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						
		MISURAZIONI:						
		QE_LAB		5,00				
		SOMMANO	cad	5,00	859,47 €	4.297,35 €	3.641,04 €	3.641,04 €
		BLOCCO 2 E 3 - FORZA MOTRICE				11.912,16 €	10.372,55 €	34.366,63 €
943	D01.001.035.f	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... orto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: ronzatore per impianto interno MISURAZIONI: Ronzatore		9,00				
		SOMMANO	cad	9,00	46,44 €	417,96 €	359,86 €	359,86 €
944	D01.001.035.d	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante MISURAZIONI: Pulsante a tirante		9,00				
		SOMMANO	cad	9,00	69,30 €	623,70 €	552,97 €	552,97 €
945	D01.001.035.a	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... sato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante MISURAZIONI: Pulsante a tacitazione		9,00				
		SOMMANO	cad	9,00	57,63 €	518,67 €	467,44 €	467,44 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
946	E.04.01.01.017	PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, mar ... il lavoro finito a regola d'arte. punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W; PUNTO COMANDO O PRESA, SERIE CIVILE (INCASSO) Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto spia luminose con lampada siluro ad incandescenza o al neon 12/24/250V- 0,5/3W; MISURAZIONI: Spia luminosa						
SOMMANO				cad	9,00			
					9,00	46,05 €	414,45 €	350,02 €
947	D01.001.015.q	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa ... porto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia						
		MISURAZIONI:						
		Gruppo prese UNEL + Bipasso da incasso		79,00				
		SOMMANO	cad	79,00	63,77 €	5.037,83 €	4.374,41 €	4.374,41 €
948	D01.004.015.c	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di deri ... ponibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40 Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40						
		MISURAZIONI:						
		Gruppo prese UNEL + Bipasso a vista		4,00				
		Gruppo prese Unel a vista		3,00				
		SOMMANO	cad	7,00	67,86 €	475,02 €	423,76 €	423,76 €
949	D01.001.015.s	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa ... supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia						
		MISURAZIONI:						
		Gruppo 2 prese UNEL su minicanale		65,00				
		SOMMANO	cad	65,00	61,00 €	3.965,00 €	3.457,36 €	
	NUOVA QUANTITA	Gruppo 2 prese UNEL su minicanale		139,00				
		SOMMANO	cad	139,00	61,00 €			7.393,43 €
950	1E.02.060.0055.d	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione ascensore		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	459,53 €	459,53 €	386,72 €	386,72 €
951	N.P-DL-EL03	AUTOMAZIONE TENDE						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		23,00				
		Piano primo		24,00				
		Piano secondo		24,00				
		SOMMANO	cad	71,00	333,87			20.058,01 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
BLOCCO 2 E 3 - CAVI E CONDUTTORI ELETTRICI						73.419,01 €	63.714,69 €	63.155,53 €
952	D02.001.065.b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq MISURAZIONI: SOMMANO	m	2.282,00				
				2.282,00	4,33 €	9.881,06 €	8.850,93 €	8.850,93 €
953	D02.001.065.c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq MISURAZIONI: SOMMANO	m	2.294,00				
				2.294,00	5,46 €	12.525,24 €	11.104,90 €	11.104,90 €
954	D02.001.065.d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq						
		MISURAZIONI:						
				40,00				
		SOMMANO	m	40,00	6,87 €	274,80 €	241,63 €	241,63 €
955	D02.001.055.g	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione QE_B2P0		228,00				
		Alimentazione QE_B3P0		171,00				
		SOMMANO	m	399,00	20,90 €	8.339,10 €	7.088,42 €	7.088,42 €
956	D02.001.055.i	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq						
		MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Alimentazione QE_B2P0		342,00				
		Alimentazione QE_B3P0		256,00				
		SOMMANO	m	598,00	31,36 €	18.753,28 €	15.803,50 €	15.803,50 €
957	1E.02.040.0105.p	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² MISURAZIONI: Alimentazione QE_LAB2 Alimentazione QE_LAB3 Alimentazione QE_LAB4 Alimentazione QE_LAB5 Alimentazione QE_LAB6 Alimentazione Ascensore		60,00 50,00 20,00 30,00 20,00 30,00				
		SOMMANO	m	210,00	13,21 €	2.774,10 €	2.350,83 €	2.350,83 €
958	1E.02.040.0105.q	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm² MISURAZIONI: Alimentazione QE_LIF2		30,00				
		SOMMANO	m	30,00	18,19 €	545,70 €	460,32 €	460,32 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
959	1E.02.040.0105.r	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm² MISURAZIONI: Alimentazione QE_B2P1 Alimentazione QE_B2P2 Alimentazione QE_B3P1 Alimentazione QE_B3P2						
			SOMMANO	m	40,00			
					50,00			
					40,00			
					50,00			
			SOMMANO	m	180,00	25,77 €	4.638,60 €	3.891,27 €
960	E.01.01.03.001	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1,5 mm² CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1,5 mm² MISURAZIONI:						
					85,00			
			SOMMANO	m	85,00	1,10 €	93,50 €	83,41 €
								83,41 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
961	E.01.01.03.002	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2,5 mm² CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2,5 mm² MISURAZIONI:		85,00					
SOMMANO				m	85,00	1,46 €	124,10 €	110,25 €	110,25 €
962	E.01.01.03.003	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... eguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm² CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm² MISURAZIONI:		85,00					
SOMMANO				m	85,00	2,01 €	170,85 €	152,10 €	152,10 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
963	62.1.OH5.15.B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di q ... nea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm² Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm² MISURAZIONI:						
SOMMANO				m	104,00	10,93 €	1.136,72 €	950,35 €
964	E.01.02.05.026	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antiflucco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm²						
		MISURAZIONI:						
				2.464,00				
		SOMMANO	m	2.464,00	5,49 €	13.527,36 €	12.067,61 €	12.067,61 €
965	E.01.02.05.027	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x4 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifluoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x4 mm²						
		MISURAZIONI:						
				95,00				
		SOMMANO	m	95,00	6,68 €	634,60 €	559,16 €	- €
		BLOCCO 2 E 3 - VIE CAVO E DISTRIBUZIONI				66.147,68 €	57.304,17 €	46.152,48 €
966	D01.019.005.b	Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari: per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari: per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				250,00				
				100,00				
				100,00				
		SOMMANO	m	450,00	33,66 €	15.147,00 €	12.681,36 €	- €
967	D02.007.005.h	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10 MISURAZIONI: Piano copertura						
				116,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	m	116,00	36,82 €	4.271,12 €	3.739,91 €	3.739,91 €
968	D02.007.005.j	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 MISURAZIONI: Piano terra - Impianti speciali Piano primo - Impianti speciali Piano secondo - Impianti speciali Montanti - Impianti speciali						
		SOMMANO	m	460,00	52,26 €	24.039,60 €	21.137,68 €	21.137,68 €
969	D02.007.005.k	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10 MISURAZIONI: Piano terra - Impianti FM Piano primo - Impianti FM Piano secondo - Impianti FM Montanti - Impianti FM						
		SOMMANO	m	340,00	62,74 €	21.331,60 €	18.600,52 €	18.600,52 €
970	D02.007.030.b	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 MISURAZIONI: Piano copertura						
		SOMMANO	m	116,00	11,71 €	1.358,36 €	1.144,70 €	1.144,70 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
971	E01.001.005.b	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm MISURAZIONI: Piano terra 40,00 Piano primo 40,00 Piano secondo 40,00 SOMMANO m 120,00 14,26 1.711,20 € 1.529,67 €						
BLOCCO 2 E 3 - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA						37.692,48 €	32.687,99 €	27.600,55 €
972	E.01.02.05.016	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm² CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifuoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm² MISURAZIONI: Cavo bus DALI 2.061,00 SOMMANO m 2.061,00 3,59 € 7.398,99 € 6.302,84 € 6.302,84 €						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
973	1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... sistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq MISURAZIONI: Alimentazione quadro						
SOMMANO				cad	2,00			
					2,00	101,31 €	202,62 €	183,22 €
974	D01.001.035.a	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema d ... sato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando a pulsante MISURAZIONI:						
SOMMANO				cad	112,00			
					112,00	57,63 €	6.454,56 €	5.817,07 €
975	D01.004.010.h	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione po ... ile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a pulsante, grado di protezione IP 55						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (a vista) MISURAZIONI: SOMMANO	cad	24,00				
				24,00	33,26 €	798,24 €	662,46 €	662,46 €
978	1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... sistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq MISURAZIONI: Alimentazione centrale emergenza SOMMANO	cad	3,00				
				3,00	101,31 €	303,93 €	274,83 €	274,83 €
979	D01.001.005.a	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con ... one incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo						
		MISURAZIONI:						
		Punto luce emergenza		199,00				
		SOMMANO	cad	199,00	24,92 €	4.959,08 €	4.623,48 €	4.623,48 €
980	E.01.02.05.025	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1.5 mm² CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifluoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1.5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Cavo alimentazione modulo di controllo		61,00				
		SOMMANO	m	61,00	4,65 €	283,65 €	247,33 €	247,33 €
BLOCCO 2 E 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI						172.842,44 €	144.061,92 €	105.214,17 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
981	NP.E.ILL.030	Fpo LiveLink Server Kit è un pacchetto preconfezionato che comprende tutti i componenti richiesti per la gestione dell'installazione dell'impianto di illuminazione. Viene consegnat ... x H) 250 mm x 500 mm x 700 mm. Classe di isolamento (EN 61140): I, grado di protezione (DIN EN 60529): IP54. 4 GATEWAY Fpo LiveLink Server Kit è un pacchetto preconfezionato che comprende tutti i componenti richiesti per la gestione dell'installazione dell'impianto di illuminazione. Viene consegnato in un corpo contenitore pronto al collegamento.I componenti sono montati nel corpo su un binario a cappello e precablati. I componenti da collegare sono cavo di rete, cavi DALI ed Ethernet. Nel pacchetto server sono montati i seguenti componenti: - 1 x Server LiveLink Intel Atom® x7-E3950, 1,6 GHz (64 GB SSD, 4 GB LPDDR3 RAM) - 1 x Alimentatore per server / switch LiveLink - 3 x LiveLink Ethernet/DALI-Gateway - 1 x Alimentatore per LiveLink Ethernet/DALI-Gateway - 1 x Switch 8 Ports (Phoenix Contact FL Switch SFNB 8TX) - Fusibili - 1 x Presa elettrica - Presa Ethernet esterna - Morsettiere Per configurare il pacchetto server LiveLink Premium tramite l'app LiveLink Premium è richiesta la connessione di un router WLAN. Il router non fa parte del pacchetto server. È compatibile con i seguenti componenti LiveLink Premium: LiveLink Premium Server Extension Kit 1 (TK 10180770) LiveLink Premium Server Extension Kit 2 (TK 10180771) Per configurare il pacchetto server LiveLink Premium tramite l'app LiveLink Premium è richiesta la connessione di un router WLAN (non compreso nel volume di consegna). Tensione di ingresso 220-230 V Utenze DALI 384 Numero di utenze DALI estensibile fino a 2000 Corrente di uscita DALI per ogni linea DALI max. 134 mA Lunghezze linea DALI max. 300m Sezione cavo DALI ammissibile 0,5 - 1,5mm² Dimensioni corpo (L x P x H) 250 mm x 500 mm x 700 mm. Classe di isolamento (EN 61140): I, grado di protezione (DIN EN 60529): IP54. 4 GATEWAY MISURAZIONI:						
				SOMMANO	cad	2,00		
						2,00	4.624,88 €	9.249,76 €
								7.718,43 €
								7.718,43 €
982	NP.E.ILL.001	Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 48W 6000 lm 4000K.Tipo Trilux OLISQ RWD 4 HFS o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 48W 6000 lm 4000K.Tipo Trilux OLISQ RWD 4 HFS o similare. MISURAZIONI:						
						10,00		

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	10,00	350,11 €	3.501,10 €	2.880,79 €	- €
983	N.P.DL - EL - REVILLO4	F.p.o apparecchio illuminante a plafone con diffusore in vetro temprato resistete agli urti a stenuta stagna (IP66). 32 W - 4000K - 4712 lm - d=1302x200mm tipoDisano, Forma Led-995 o similare MISURAZIONI: Numero		10,00				
		SOMMANO	cad	10,00	299,11	2.991,14 €		2.494,20 €
984	NP.E.ILL.002	Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 32 W 4000 lm 4000 K.Tipo Trilux OLISQ RWD2 DW o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED installazione a parete 32 W 4000 lm 4000 K.Tipo Trilux OLISQ RWD2 DW o similare. MISURAZIONI:		37,00				
		SOMMANO	cad	37,00	209,37 €	7.746,69 €	6.403,99 €	- €
985	N.P.DL - EL - REVILLO3	F.p.o apparecchio illuminante con struttura in profilato di alluminio anodizzato, diffusore con tubo in PMMA trasparente, completo di connettore stagno IP67 25.2 W - 4000K - 3212 lm - l=1190 mm tipo Fosnova MicroLiset Cilindrica professional o similare MISURAZIONI: Numero		32,00				
		SOMMANO	cad	32,00	229,24	7.335,71 €		6.058,19 €
986	NP.E.ILL.003	Fpo apparecchio circolare opale senza cornice dal design contemporaneo. Dimaotro 1200 mm, Corpo in alluminio, verniciato elettrostaticamente nel colore selezionato, Versione con ve ... lilegamento per funzionamento a 230V/50Hz predisposto per tecnologia DALI.Tipo PLEXI ROUND RECESSED 1200 LED o similare. Fpo apparecchio circolare opale senza cornice dal design contemporaneo. Dimaotro 1200 mm, Corpo in alluminio, verniciato elettrostaticamente nel colore selezionato, Versione con vetro plexi opalino o copertura microprismatica, Installazione ad incasso, Luce pura senza radiazioni IR/UV, Gestione termica efficiente, Vita operativa: 50.000 ore con efficienza > 80% del flusso luminoso iniziale (L80B10), Collegamento per funzionamento a 230V/50Hz predisposto per tecnologia DALI.Tipo PLEXI ROUND RECESSED 1200 LED o similare. MISURAZIONI:		31,00				
		SOMMANO	cad	31,00	806,56 €	25.003,36 €	20.523,54 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
987	N.P.DL - EL - REVILLO5	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in acrilico satinato resistente agli urti UGR<22 , tecnologia DALI con corpo in alluminio verniciato. 70 W - 4000K - 9564 lm - d=850 mm tipo Esse-ci, Ben XL IP40 PG o similare MISURAZIONI: Numero		31,00				
		SOMMANO cad		31,00	806,56	25.003,31 €		20.523,47 €
988	NP.E.ILL.004	Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED, installazione ad incasso 46 W 6000 lm 4000 K grado di protezione IP40.Tipo Olisq RWD4 DW 60-840 ETDD PC o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED, installazione ad incasso 46 W 6000 lm 4000 K grado di protezione IP40.Tipo Olisq RWD4 DW 60-840 ETDD PC o similare. MISURAZIONI:		3,00				
		SOMMANO cad		3,00	328,55 €	985,65 €	814,40 €	- €
989	NP.E.ILL.005	Fpo sensore di presenza e luminosità. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. Fpo sensore di presenza e luminosità. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. MISURAZIONI:		74,00				
		SOMMANO cad		74,00	139,10 €	10.293,40 €	8.633,38 €	8.633,38 €
990	NP.E.ILL.006	Fpo sensore di presenza e luminosità su fila continua. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. Con apposito kit di installazione su fila continua. Fpo sensore di presenza e luminosità su fila continua. Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20. Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare. Con apposito kit di installazione su fila continua. MISURAZIONI:		29,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	29,00	189,67 €	5.500,43 €	4.552,53 €	4.552,53 €
991	NP.E.ILL.007	Fpo sensore di presenza e luminosità.Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20.Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare installato a parete Fpo sensore di presenza e luminosità.Copertura max 8x8 m e grado di protezione IP20.Tipo Trilux LiveLink Sensor IR Quattro HD o similare installato a parete MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	23,00				
				23,00	106,28 €	2.444,44 €	2.043,46 €	2.043,46 €
992	NP.E.ILL.008	Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ET 03 o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ET 03 o similare. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	82,00				
				82,00	149,16 €	12.231,12 €	10.240,75 €	- €
993	N.P.DL - EL - REVILL02	F.p.o apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED con diffusore in policarbonato con elevato grado di protezione (IP65) 21 W - 4000K - 2898 lm - d=28 cm tipo Disano Oblò J 2.0 - ON/OFF o similare MISURAZIONI: Bagni Corsello						
		SOMMANO	cad	79,00	77,79	6.145,62 €		5.180,03 €
994	NP.E.ILL.009	Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ETDD 03 o similare. Fpo apparecchio illuminante tipo faretto a LED ad incasso 11 W 1500 lm 4000 K Grado di protezione IP54.Tipo Trilux SNS RC3 MRFL-19 14-840 ETDD 03 o similare. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	30,00				
				30,00	167,49 €	5.024,70 €	4.195,94 €	- €
995	NP.E.ILL.010	Fpo apparecchio illuminate a LED per fissaggio su profilo portante per fila continua predisposto. Conforme alla norma DIN 10500, ottica a lenti in PMMA, distribuzione dell'intensit ... ma IEC 60695-2-11 di 650 °C, con alimentatore, dimmerabile (DALI).Tipo Trilux 7651 HE LW1945-840ETDD L15003 o similare.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fpo apparecchio illuminate a LED per fissaggio su profilo portante per fila continua predisposto. Conforme alla norma DIN 10500, ottica a lenti in PMMA, distribuzione dell'intensità luminosa tipo wide, idonea a postazioni con uso di videoterminale a norma EN 12464-1, flusso luminoso apparecchio 4.700 lm, potenza assorbita 25 W, efficienza dell'apparecchio 188 lm/W, olore della luce bianco neutro, temperatura del colore correlata (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) 80, tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) ≤ 3 SDCM, durata utile di riferimento media L80(tq 50 °C) = 70.000 h, colore grigio argento, lunghezza variabile su necessità, temperatura ambiente (ta) ammissibile 50 °C, grado di protezione (DIN EN 60529) IP20, classe di isolamento (EN 61140)grado di resistenza agli urti a norma IEC 62262 IK03, temperatura della prova al filo incandescente a norma IEC 60695-2-11 di 650 °C, con alimentatore, dimmerabile (DALI).Tipo Trilux 7651 HE LW1945-840ETDD L15003 o similare.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	266,00				
				266,00	168,38 €	44.789,08 €	37.130,37 €	- €
996	N.P.DL - EL - REVILLO1	F.p.o apparecchio illuminante tipo plafoniera con diffusore Diffusore con tecnologia Diamond Prism LED (DPL) per emissione controllata UGR<19; per istallazione a controssoffitto, con tecnologia DALI. 36 W - 4000K - 4140 lm - dim. 1195x295 mm tipo Esse-ci Absent essential DPL o similare						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	259,00				
				259,00	168,39	43.612,65 €		36.155,37 €
997	NP.E.ILL.011	Fpo apparecchio illuminante a plafone stagno a LED, installazione a soffitto 28 W 3900 lm 4000 K Grado di protezione IP66.Tipo Trilux OleveonF 12B 4000-840 ET PC o similare. Fpo apparecchio illuminante a plafone stagno a LED, installazione a soffitto 28 W 3900 lm 4000 K Grado di protezione IP66.Tipo Trilux OleveonF 12B 4000-840 ET PC o similare.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	24,00				
				24,00	77,03 €	1.848,72 €	1.558,70 €	- €
998	N.P.DL - EL - REVILLO8	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in vetro extra chiaro e temprato; corpo in alluminio pressofuso e orientabile. Tecnologia DALI 40 W - 4000K - 4522 lm - d=160 mm tipo Disano 2569 - Podio con riflettore, o similare						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:				4,00				
SOMMANO cad				4,00	212,39	849,56 €		706,21 €
999	N.P.DL - EL - REVILL06	F.p.o apparecchio illuminante a LED per applicazione a parete, corpo in lega di alluminio anodizzato e verniciato, diffusore in vetro temprato fissato mediate resinatura. 14 W - 4000K - 1680 lm - d=71 mm tipo X-Lite Duke mono, o similare						
MISURAZIONI:				14,00				
SOMMANO cad				14,00	125,00	1.750,06 €		1.458,06 €
1000	N.P.DL - EL - REVILL07	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in polycarbonato infrangibile ed autestingente, stabilizzato ai raggi UV, IP66 19 W - 4000K - 2670 lm - 1260x120 mm tipo Disano 970-Thema, o similare						
MISURAZIONI:				13,00				
SOMMANO cad				13,00	71,16	925,05 €		781,93 €
1001	NP.E.ILL.029	Fpo accoppiatore pulsante DALI tipo LiveLink per il collegamento tramite interfaccia DALI ad un'unità di controllo LiveLink di massimo 4 pulsanti di installazione tra quelli comune ... io WPA2) all'unità di controllo LiveLink via app LiveLink Install e tablet (iOS/Android).Tipo Trilux LiveLink DALI PB4 Fpo accoppiatore pulsante DALI tipo LiveLink per il collegamento tramite interfaccia DALI ad un'unità di controllo LiveLink di massimo 4 pulsanti di installazione tra quelli comunemente in commercio. In fase di messa in funzione, le funzioni dei pulsanti sono liberamente selezionabili: Funzione Touchdim di uno o più gruppi di apparecchi, richiamo di situazioni luminose programmate. Adatto per l'installazione dietro ad un pulsante di installazione in combinazione con una custodia profonda di parete in forati (min. 60mm). Il collegamento all'unità di comando LiveLink avviene per mezzo della linea DALI. Linea tra pulsante di installazione e accoppiatore pulsante lunga fino a 25 m, da posare in cavo inguainato separato. Numero dei partecipanti DALI occupati 1. Non occorre alcun ulteriore collegamento di rete. Messa in funzione tramite sicura connessione WLAN criptaggio WPA2) all'unità di controllo LiveLink via app LiveLink Install e tablet (iOS/Android).Tipo Trilux LiveLink DALI PB4						
MISURAZIONI:								
Accoppiatore a parete				112,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Accoppiatore a vista		2,00				
		SOMMANO	cad	114,00	53,44 €	6.092,16 €	5.195,79 €	5.195,79 €
1002	NP.E.ILL.000	Fpo di sistema per illuminazione a fila continua fissato a soffitto formato da profilo portante per apparecchi singoli, sistema portante per supporto sensori e apparecchi di emerge ... legamento elettrico passante, cavo di alimentazione e quant'altro necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte. Fpo di sistema per illuminazione a fila continua fissato a soffitto formato da profilo portante per apparecchi singoli, sistema portante per supporto sensori e apparecchi di emergenza, coprifilo, graffe di fissaggio, testata di alimentazione, testata di chiusura, coppia prese a 7 conduttori per collegamento elettrico passante, cavo di alimentazione e quant'altro necessario per rendere l'opera finita a regola d'arte. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	505,00				
				505,00	66,51 €	33.587,55 €	28.456,72 €	- €
1003	NP.E.ILL.027	Attività di integrazione e programmazione sistema illuminazione DALI con creazione zone, automazioni, iterazioni con la sensoristica, creazione di scenari e collaudo finale con il Cliente. Il tutto per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. Attività di integrazione e programmazione sistema illuminazione DALI con creazione zone, automazioni, iterazioni con la sensoristica, creazione di scenari e collaudo finale con il Cliente. Il tutto per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	a corpo	2,00				
				2,00	2.272,14 €	4.544,28 €	3.713,13 €	3.713,13 €
		BLOCCO 2 E 3 - APPARECCHI ILLUMINANTI EMERGENZA				47.725,01 €	39.541,60 €	39.541,60 €
1004	NP.E.ILL.014	Fpo apparecchio antipanico ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo DIN Eco Spot AP DE o similare. Fpo apparecchio antipanico ad incasso tipo gemma spot installata su base predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo DIN Eco Spot AP DE o similare. MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	67,00				
				67,00	134,30 €	8.998,10 €	7.553,94 €	7.553,94 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
				SOMMANO	cad	39,00		
						39,00	223,87 €	8.730,93 €
1009	NP.E.ILL.019	Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato ad incasso, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Eye Pro 3 TS IP65 o similare. Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato ad incasso, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Eye Pro 3 TS IP65 o similare.					7.251,38 €	7.251,38 €
MISURAZIONI:								
				SOMMANO	cad	4,00		
						4,00	166,27 €	665,08 €
1010	NP.E.ILL.020	Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato su staffa di supporto o incasso nel calcestruzzo, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Concept 2 Ap3 PLC24 o similare. Fpo apparecchio di emergenza antipanico IP40 a fascio largo, posato su staffa di supporto o incasso nel calcestruzzo, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Concept 2 Ap3 PLC24 o similare.					555,47 €	555,47 €
MISURAZIONI:								
				SOMMANO	cad	5,00		
						5,00	277,74 €	1.388,70 €
1011	NP.E.ILL.021	Fpo apparecchio di emergenza Apparecchio di sicurezza/segnalazione MONO - 22m IP42 160 Lm, posato a parete, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Basic 2 E-LED RZ1/segnalazione MONO o similare. Fpo apparecchio di emergenza Apparecchio di sicurezza/segnalazione MONO - 22m IP42 160 Lm, posato a parete, ad alta potenzialità predisposta da collegare al sistema centralizzato di illuminazione di sicurezza.Tipo Basic 2 E-LED RZ1/segnalazione MONO o similare.					1.144,73 €	1.144,73 €
MISURAZIONI:								
				SOMMANO	cad	1,00		
						1,00	185,67 €	185,67 €
1012	NP.E.ILL.022	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA WAP o similare.					153,72 €	153,72 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA WAP o simile.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	1,00				
1013	NP.E.ILL.023	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA DE o simile.		1,00	199,96 €	199,96 €	165,39 €	165,39 €
		Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 62,5 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 115mA DE o simile.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	21,00				
1014	NP.E.ILL.024	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 190 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 350mA WAP o simile.		21,00	199,96 €	4.199,16 €	3.473,23 €	3.473,23 €
		Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 190 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 350mA WAP o simile.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	32,00				
1015	NP.E.ILL.025	Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 190 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 350mA DE o simile.		32,00	199,96 €	6.398,72 €	5.292,54 €	5.292,54 €
		Fpo apparecchio di segnalazione MONO/BIFACCIALE - 24m IP40 190 Lm 150-350 mAh con accessorio per incasso o a plafone.Tipo DIN Basic 2 E-SIGN RZ PLC 350mA DE o simile.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	1,00				
1016	NP.E.ILL.028	Fpo di centrale illuminazione di emergenza certificata CE, garanzia 50.000 ore secondo le condizioni DIN, dimensione 250x129x374 mm (LxBxH), pesp 15 kg, sistema di armadio a parete ... nza rete, moduli di ingresso aggiuntivi per interfaccia scattati, software di supervisione e programmazione del sistema.		1,00	199,96 €	199,96 €	165,39 €	165,39 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fpo di centrale illuminazione di emergenza certificata CE, garanzia 50.000 ore secondo le condizioni DIN, dimensione 250x129x374 mm (LxBxH), pesp 15 kg, sistema di armadio a parete, tensione di ingresso 230 Vac, tensione di uscita 29Vdc, capacità 12 Ah, contatti di allarme, kit batteria, controllo trifase a 2 contatti di scambio per presenza rete, moduli di ingresso aggiuntivi per interfaccia scattati, software di supervisione e programmazione del sistema.						
		MISURAZIONI:						
				3,00				
		SOMMANO	a corpo	3,00	3.877,76 €	11.633,28 €	9.505,55 €	9.505,55 €
		BLOCCO 2 E 3 - CABLAGGIO STRUTTURATO PASSIVO				74.655,98 €	62.071,24 €	64.609,92 €
1017	B.61.003.01	LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre						
		LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre						
		MISURAZIONI:						
		Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B3P0		140,00				
		Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B3P1		150,00				
		Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B2P1		110,00				
		Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B2P2		120,00				
		Fibra ottica 12 coppie multimodale OM4 - Rack B1P0 - Rack B3P2		160,00				
		SOMMANO	a corpo	680,00	6,90 €	4.692,00 €	3.833,83 €	3.833,83 €
1018	N.P-DL-EL07	ATTESTAZIONE FIBRA						
		MISURAZIONI:						
		Numero orologi		6,00				
		SOMMANO	ca/rack	6,00	463,86	2.783,16 €		2.538,68 €
1019	D06.013.090.b	Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917: 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità						
		Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917: 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità						
		MISURAZIONI:						
		Rack Lab		5,00				
		SOMMANO	cad	5,00	779,53 €	3.897,65 €	3.256,06 €	3.256,06 €
1020	D06.013.110.h	Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 800 x 1800 mm, 36 unità						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 800 x 1800 mm, 36 unità						
		MISURAZIONI:						
		Rack B2P0		1,00				
		Rack B2P1		1,00				
		Rack B2P2		1,00				
		Rack B3P0		1,00				
		Rack B3P1		1,00				
		Rack B3P2		1,00				
		SOMMANO	cad	6,00	1.555,42 €	9.332,52 €	7.745,09 €	7.745,09 €
1021	D06.013.120.i	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale						
		Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale						
		MISURAZIONI:						
		Rack B2P0		4,00				
		Rack B2P1		4,00				
		Rack B2P2		4,00				
		Rack B3P0		4,00				
		Rack B3P1		4,00				
		Rack B3P2		4,00				
		Rack Lab		2,00				
		SOMMANO	cad	26,00	56,13 €	1.459,38 €	1.208,47 €	1.208,47 €
1022	D06.013.120.j	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare						
		Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm: pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare						
		MISURAZIONI:						
		Rack B2P0		1,00				
		Rack B2P1		1,00				
		Rack B2P2		1,00				
		Rack B3P0		1,00				
		Rack B3P1		1,00				
		Rack B3P2		1,00				
		Rack Lab		5,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	11,00	211,25 €	2.323,75 €	1.928,49 €	1.928,49 €
1023	D06.013.130.c	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile: con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile: con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB MISURAZIONI: Rack B2P0 1,00 Rack B2P1 1,00 Rack B2P2 1,00 Rack B3P0 1,00 Rack B3P1 1,00 Rack B3P2 1,00						
		SOMMANO	cad	6,00	716,48 €	4.298,88 €	3.622,69 €	3.622,69 €
1024	E.24.01.10.020	ACCESSORI PER QUADRI E ARMADI Fornitura e posa in opera di accessori di completamento / ampliamento per quadro o armadio rack 19" da 6 a 47 unità per rete fonia-dati. Nel prezzo si ... , il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello di permutazione 24 porte cat.6 UPT ACCESSORI PER QUADRI E ARMADI Fornitura e posa in opera di accessori di completamento / ampliamento per quadro o armadio rack 19" da 6 a 47 unità per rete fonia-dati. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello di permutazione 24 porte cat.6 UPT MISURAZIONI: Rack B2P0 3,00 Rack B2P1 3,00 Rack B2P2 3,00 Rack B3P0 3,00 Rack B3P1 3,00 Rack B3P2 3,00 Rack Lab 2,00						
		SOMMANO	cad	20,00	373,01 €	7.460,20 €	6.177,60 €	6.177,60 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1025	D06.013.049.a	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: cat. 6, per cavi UTP Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: cat. 6, per cavi UTP MISURAZIONI: Punto rete wifi Punto rete dati Punto rete illuminazione ordinaria Punto rete illuminazione sicurezza Punto rete meccanico SOMMANO	cad	240,00	49,25 €	11.820,00 €	10.176,97 €	10.176,97 €
1026	E.01.04.04.001	CAVO FONIA-DATI Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (6, 7, 7a), conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme ISO/IEC 11801 2.1, EIA/TIA 568-B.2 ... ateriali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG24 CAVO FONIA-DATI Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (6, 7, 7a), conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme ISO/IEC 11801 2.1, EIA/TIA 568-B.2.1, IEC 61034-1/2, IEC 60332-3-25, IEC 60754-1/2, ISO/IEC 11801 Ed.2, EN 50173-1, EN 50575. Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio. Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1,d1,a1 Classe di reazione al fuoco versione con doppia guaina per esterno : Fca Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG24 MISURAZIONI: Cavo di rete illuminazione Cavo di rete collegamento laboratorio Cavo di rete dati SOMMANO	m	7.480,00	3,14 €	23.487,20 €	19.234,35 €	19.234,35 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1027	E.05.01.01.003	TUBO CORRUGATO IN PVC PIEGHEVOLE POSA SOTTOTRACCIA Fornitura e posa in opera di tubo protettivo per incasso a pavimento, parete, e soffitto, isolante a base di PVC, conforme alle p ... o ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm TUBO CORRUGATO IN PVC PIEGHEVOLE POSA SOTTOTRACCIA Fornitura e posa in opera di tubo protettivo per incasso a pavimento, parete, e soffitto, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni normative tecniche applicabili al momento dell'installazione; marchiato, tipo pesante, pieghevole, corrugato, autoestinguente in meno di 30s, resistenza alla compressione 750N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione -5°C/+60°C; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm MISURAZIONI: Tubazione corrugata		1.160,00				
		SOMMANO	m	1.160,00	4,30 €	4.988,00 €	4.148,68 €	4.148,68 €
1028	E.05.01.02.003	TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, confor ... necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm TUBO FLESSIBILE IN PVC POSA ESTERNA Fornitura e posa in opera di tubo (guaina) protettivo con isolante a base di PVC, ad elevata flessibilità e resistenza agli oli minerali, conforme alle normative tecniche applicabili al momento dell'installazione, flessibile, autoestinguente in meno di 30s, spiralato, colore: nero, grigio RAL 7035, o azzurro, resistenza alla compressione 320N, resistenza all'urto 2kg da 100mm (2J), temperatura di applicazione permanente e installazione +5°C/+60°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 25 mm MISURAZIONI: Tubazione rigida		120,00				
		SOMMANO	m	120,00	7,47 €	896,40 €	739,01 €	739,01 €
BLOCCO 2 E 3 - DIFFUSIONE SONORA ED EVAC						26.567,57 €	22.755,05 €	26.167,95 €

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
1029	E.22.70.02.001	PUNTI DIFFUSIONE SONORA EVACUAZIONE EN 54 Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora evacuazione EN54, realizzato con cavo bipolare tipo TE40M1 100/100 V (PH120) UNI 9795 ... oro finito a regola d'arte. Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale) PUNTI DIFFUSIONE SONORA EVACUAZIONE EN 54 Fornitura e posa in opera di punto diffusione sonora evacuazione EN54, realizzato con cavo bipolare tipo TE40M1 100/100 V (PH120) UNI 9795 idoneo per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione di segnalazione allarme d'incendio (Evacuazione vocale), twistato con conduttori in rame rosso ricotto, barriera alla fiamma in nastro vetro-mica, isolamento in polietilene reticolato, anime di colore rosso e nero, guaina in mescola LSZH di qualità M1 (senza alogeni) di colore viola. Completo di canalizzazione oppure posto in opera in idonea tubazione predisposta e computata a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: eventuale conduttore di messa a terra, siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Punto singolo altoparlante lunghezza fino a 15 m (escluso canalizzazione dorsale principale) MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piani secondo							
			SOMMANO	cad	116,00	49,29 €	5.717,64 €	5.048,36 €	5.048,36 €
1030	E.22.50.04.001	DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitti ... audio e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Plafoniera con altoparlante 6" 6W - 102dB/1m - EN54							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		DIFFUSORE DA INCASSO PER MONTAGGIO IN CONTROSOFFITTO IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico a plafoniera per montaggio in controsoffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate. - Corpo in materiale antifiamma in acciaio con griglia di protezione in acciaio. - Potenza selezionabile a 100V: 6 W 3 W 1.5 W - Massima pressione sonora: 102dB (6W/1m) - 102dB (6W/1m) - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 140° - 150° - Diffusione di messaggi vocali di emergenza con elevate intelligibilità e musica di sottofondo. - Altoparlante a doppio cono diametro 160 mm (6") - Corpo in materiale antifiamma in acciaio con griglia di protezione in acciaio; morsettiera interna in ceramica con fusibile termico di protezione per l'integrità della linea audio. - Installazione semplice con sistema di aggancio del diffusore al fondello, tramite tre ganci azionati da molle - Conforme alla normativa EN 54-24, indicato per la diffusione di messaggi di allarme - Colore bianco segnale RAL 9003 fondello Rosso - Morsettiere di collegamento in materiale ceramico per i cavi antifiamma di ingresso e uscita - Completo di fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore - Cablaggio interno al diffusore realizzato con conduttori antifiamma. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Plafoniera con altoparlante 6" 6W - 102dB/1m - EN54 MISURAZIONI: Piano terra 37,00 Piano primo 30,00 Piano secondo 37,00 SOMMANO cad 104,00 88,11 € 9.163,44 € 7.705,33 €						
	NUOVA QUANTITA	DIFFUSORE EVAC AD INCASSO		46,00				
		SOMMANO	cad	46,00	88,11 €			3.408,12 €
1031	E.22.50.06.001	DIFFUSORE IN ACCIAIO PER MONTAGGIO A PARETE O SOFFITTO 6W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio a parete o soffitt ... udo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diffusore per montaggio a parete / soffitto 6W - EN54						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		DIFFUSORE IN ACCIAIO PER MONTAGGIO A PARETE O SOFFITTO 6W IDONEO PER SISTEMI DI EVACUAZIONE EN54-24 Fornitura e posa in opera di diffusore acustico per montaggio a parete o soffitto, idoneo per sistemi di evacuazione, conforme alla norma EN54-24, con le caratteristiche di seguito indicate. Diffusore indicato per la diffusione dei messaggi di allarme con elevata intelligibilità e musica d'ambiente - Potenza Musicale/RMS: 12/6W - Altoparlante doppio cono a larga banda diametro 5"- Livello di pressione sonora alla potenza musicale: 102 dB/1 m. - Angolo di dispersione in funzione dell'intelligibilità vocale: 150° - Trasform. multipresa per collegamento a tensione costante 100/70V incorporato - Custodia in acciaio di forte spessore, morsettiera di collegamento in materiale ceramico per cavi antifiamma di ingresso e uscita, fusibile termico, cablaggio interno idoneo - Conforme alla normativa EN 54-24, indicato per la diffusione di messaggi di allarme Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diffusore per montaggio a parete / soffitto 6W - EN54						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		6,00				
		Piano primo		1,00				
		SOMMANO	cad	7,00	108,57 €	759,99 €	636,28 €	
	NUOVA QUANTITA	DIFFUSORE EVAC A PARETE		38,00				
		SOMMANO	cad	38,00	108,57 €			3.454,08 €
1032	E04.025.025.e	Cavo antincendio EVAC - FTS29OM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità S29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, ... - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq Cavo antincendio EVAC - FTS29OM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità S29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq MISURAZIONI:						
		Dorsali Piano terra		60,00				
		Dorsali Piano primo		100,00				
		Dorsali Piano secondo		136,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO			m	296,00	5,56 €	1.645,76 €	1.435,05 €	1.435,05 €
1033	E.22.60.10.002	ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacua... llaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Morsettiera ceramica con termofusibile e ferma-cavo ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacuazione conformi alla norma EN54-16. Nel prezzo sntende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Morsettiera ceramica con termofusibile e ferma-cavo MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
SOMMANO			cad	6,00	10,19 €	61,14 €	52,53 €	52,53 €
1034	E.22.60.10.001	ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacua... e per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dispositivo di fine linea per sistemi diffusione sonora evacuazione EN54-16 ACCESSORI VARI Fornitura e posa in opera di accessori vari di completamento per impianti diffusione sonora, conformi alle normative di prodotto, idonei anche per sistemi di evacuazione conformi alla norma EN54-16. Nel prezzo sntende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dispositivo di fine linea per sistemi diffusione sonora evacuazione EN54-16 MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
SOMMANO			cad	6,00	81,75 €	490,50 €	406,17 €	406,17 €
1035	D02.016.020.c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	312,00				
				312,00	10,78 €	3.363,36 €	2.957,36 €	2.957,36 €
1036	E.22.70.10.003	COLLEGAMENTO, COLLAUDO E ATTIVAZIONE IMPIANTO Collegamento, collaudo e attivazione di impianto diffusione sonora per evacuazione conforme alla norma EN54, con intervento di tecnico ... egola d'arte Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, fino a n°20 zone						
		COLLEGAMENTO, COLLAUDO E ATTIVAZIONE IMPIANTO Collegamento, collaudo e attivazione di impianto diffusione sonora per evacuazione conforme alla norma EN54, con intervento di tecnico specializzato del produttore dei componenti di impianto per certificazione impianto. Comprensivo di controllo delle impedenze delle linee dei diffusori acustici e taratura dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte Collegamento, collaudo e attivazione di impianto EVAC EN54-16 di medie e grandi strutture, fino a n°20 zone						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	1,00				
				1,00	2.167,77 €	2.167,77 €	1.771,28 €	1.771,28 €
1037	D08.007.015.e	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: campana di allarme IP 55						
		Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: campana di allarme IP 55						
		MISURAZIONI:						
		Campanella						
		SOMMANO	cad	9,00				
				9,00	202,83 €	1.825,47 €	1.518,30 €	
	NUOVA QUANTITA	SEGNALATORE ALLARME INCENDIO						
		SOMMANO	cad	38,00				
				38,00	202,83 €			6.410,61 €
1038	E.01.02.05.026	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x2.5 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Piano terra - in controsoffitto		64,00				
		Piano primo - in ambiente		25,00				
		Piano primo - in controsoffitto		61,00				
		Piano secondo - in ambiente		25,00				
		Piano secondo - in controsoffitto		60,00				
		Piano copertura - in ambiente		2,00				
		SOMMANO	cad	264,00	174,70 €	46.120,80 €		39.119,34 €
1040	D08.004.020.b	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm						
		Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm						
		MISURAZIONI:						
		Piano copertura		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	306,54 €	1.226,16 €	1.035,54 €	1.035,54 €
1041	D08.007.010	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto						
		Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		78,00				
		Piano primo		79,00				
		Piano secondo		75,00				
		Piano copertura		4,00				
		SOMMANO	cad	236,00	43,42 €	10.247,12 €	9.103,86 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Piano terra		64,00				
		Piano primo		61,00				
		Piano secondo		60,00				
		Piano copertura		-				
		SOMMANO	cad	185,00	43,42 €	8.032,70 €		7.136,50 €
1042	D08.007.005.a	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per interno						
		MISURAZIONI:						
		Piano terra		6,00				
		Piano primo		5,00				
		Piano secondo		5,00				
		SOMMANO	cad	16,00	54,50 €	872,00 €	761,95 €	761,95 €
1043	E.26.01.30.003	MODULI MINIATURIZZATI Fornitura e posa in opera di modulo miniaturizzato di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, di ridottissime dimensioni, adatto pe ... il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato n°1 ingresso e n°1 uscita MODULI MINIATURIZZATI Fornitura e posa in opera di modulo miniaturizzato di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, di ridottissime dimensioni, adatto per essere alloggiato nelle scatole da incasso tipo503. Caratteristiche generali: Il modulo è dotato di due led che lampeggeranno in condizione normale, indicandone il corretto funzionamento e la regolare comunicazione con la centrale. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C Umidità relativa (senza condensa) 10 - 93% Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Corrente a riposo 300 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Corrente a riposo 360 microA Contatto 1 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato ad un ingresso ed un'uscita: Corrente a riposo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di isolamento : Corrente massima sul ramo 12 mA Tempo intervento su corto 150 microS Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi e due uscite: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Corrente a riposo 700 microA Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato n°1 ingresso e n°1 uscita						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	11,00	115,17 €	1.266,87 €	1.053,70 €	1.053,70 €
1045	E.26.01.31.005	MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale ... I collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato a n°2 ingressi e n°1 uscita MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale plastico. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di un led che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo per rivelatori di fumo convenzionali a 2 o 4 conduttori viene utilizzato per collegare una zona di rivelatori compatibili utilizzando un indirizzo sulla linea analogica (selezionabile tramite selettori rotanti direttamente sul modulo). Monitorizza la zona di rivelatori convenzionali ed il collegamento con alimentazioni esterne. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95% Specifiche tecniche del modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali: Tensione di funzionamento 15-30 o 32Vcc Corrente a riposo 288 microA Corrente a riposo con led attivo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Tensione di funzionamento 15-28Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi ed uscita: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA MISURAZIONI: Alimentatori						
		SOMMANO	cad	6,00	151,99 €	911,94 €	760,16 €	760,16 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
1046	E.26.01.31.007	MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale ... to, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Box per montaggio per moduli MODULI STANDARD Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio, adatto per essere alloggiato in apposito box in materiale plastico. Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di un led che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo per rivelatori di fumo convenzionali a 2 o 4 conduttori viene utilizzato per collegare una zona di rivelatori compatibili utilizzando un indirizzo sulla linea analogica (selezionabile tramite selettori rotanti direttamente sul modulo). Monitorizza la zona di rivelatori convenzionali ed il collegamento con alimentazioni esterne. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Il modulo di isolamento guasti viene utilizzato per proteggere l'impianto da corto circuiti sulle linee isolando la parte del circuito interessata. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-32Vcc Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95% Specifiche tecniche del modulo indirizzato per rivelatori di fumo convenzionali: Tensione di funzionamento 15-30 o 32Vcc Corrente a riposo 288 microA Corrente a riposo con led attivo 500 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato di uscita: Tensione di funzionamento 15-28Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche del modulo indirizzato di ingresso: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 310 microA Corrente a riposo con led attivo 510 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA Specifiche tecniche del modulo indirizzato a due ingressi ed uscita: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Corrente a riposo 340 microA Corrente a riposo con led attivo 600 microA MISURAZIONI: Box per moduli							
					20,00				
SOMMANO				cad	20,00	16,50 €	330,00 €	273,87 €	273,87 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1047	E.26.02.20.018	RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / Syste ... a frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente. RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello ottico/acustico a basso assorbimento, completo di luce intermittente a led ad alta efficienza e buzzer. Scritta frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente. MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				6,00				
				5,00				
				5,00				
		SOMMANO	cad	16,00	166,44 €	2.663,04 €	2.200,32 €	- €
1048	E.26.03.10.001	Generatore di segnale acustico combinato, completamente alimentato tramite bus e con tolleranza in caso di cortocircuito e interruzione in base a EN 54-3 con fino a 20 diversi toni programmabili di segnale incluso il tono DIN conforme alla norma DIN 33404-3 per l'allarme acustico e visivo. Il volume può essere regolato su 8 livelli. Grazie alla sua forma piatta, si adatta in modo ottimale all'ambiente. Il materiale è plastica antiurto e antigraffio. Dispositivo autoindirizzato ottico acustico rosso, EN54-23 e EN 54-3 MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				6,00				
				5,00				
				5,00				
		SOMMANO	cad	16,00	367,94	5.887,04 €		4.842,60 €
1049	N.P-DL-EL12	CASSETTE E ADATTATORI PER RILEVATORI A PRESENZA MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				15,00				
				15,00				
				17,00				
		SOMMANO	cad	47,00	70,07	3.293,36 €		2.926,67 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1050	E.26.02.20.020	RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / Syste ... finito a regola d'arte. Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco, forza di ritenuta 100 Kg con pulsante di sblocco. RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco, forza di ritenuta 100 Kg con pulsante di sblocco. MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		1,00				
				1,00				
				1,00				
		SOMMANO	cad	3,00	144,83 €	434,49 €	362,17 €	362,17 €
1051	E.26.02.30.003	ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli compo ... o, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria. ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Alimentatore 24 V - 5 A, in armadio con 2 batterie da 12 V 6,5Ah, interruttore di rete, circuito sgancio del carico, led di stato batteria, rete, funzionamento in batteria, uscite a relè per batteria bassa e funzionamento in batteria. MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		2,00				
				2,00				
				2,00				
		SOMMANO	cad	6,00	1.087,98 €	6.527,88 €	5.393,63 €	5.393,63 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1052	E.26.02.30.007	ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli compo ... lacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria 12 V 18 Ah ALIMENTATORI Fornitura e posa in opera di alimentatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Batteria 12 V 18 Ah MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
SOMMANO			cad	12,00	118,97 €	1.427,64 €	1.179,58 €	1.179,58 €
1053	D08.007.015.c	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, grado di protezione IP 65, 107 dB a 1 m Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, grado di protezione IP 65, 107 dB a 1 m MISURAZIONI: Sirena esterna						
SOMMANO			cad	3,00	75,85 €	227,55 €	195,09 €	195,09 €
1054	E04.025.020.e	Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in clas ... Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in classe 5, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo Loop		3.200,00				
		Cavo alimentazione 24V		600,00				
		SOMMANO	m	3.800,00	5,62 €	21.356,00 €	18.582,73 €	18.582,73 €
1055	D02.016.020.c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm						
		Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	1.200,00				
				1.200,00	10,78 €	12.936,00 €	11.374,44 €	11.374,44 €
1056	E.26.01.08.001	ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed a ... taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Kit di programmazione remota da PC						
		ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE Fornitura e posa in opera di accessori per centrali analogiche. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Kit di programmazione remota da PC						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	1,00				
				1,00	324,14 €	324,14 €	264,85 €	264,85 €
1057	E.26.01.90.003	MESSA IN SERVIZIO Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo im ... rio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 9 a 12 Loop						
		MESSA IN SERVIZIO Oneri di messa in servizio impianto con intervento diretto dei tecnici del centro di assistenza autorizzato di zona, per attivazione, programmazione e collaudo impianto. Nel prezzo delle singole lavorazioni si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Attivazione, programmazione e collaudo impianto da 9 a 12 Loop						
		MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				0,50				
		SOMMANO	cad	0,50	3.446,55 €	1.723,28 €	1.408,09 €	1.408,09 €
1058	N.P-DL-EL13	DISPOSITIVO DI APERTURA SERRAMENTI IN CASO DI INCENDIO MISURAZIONI: Vano scala		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	1363,23	1.363,23 €		1.119,08 €
1059	N.P-DL-EL08	DISPOSITIVO DI APERTURA SERRAMENTI GALLERIA MISURAZIONI: Galleria		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	3.902,97 €	15.611,86 €		13.271,31 €
BLOCCO 2 E 3 - INTERFONO SPAZI CALMI						9.697,40 €	8.029,11 €	8.029,11 €
1060	NP.E.CAL.003	Terminale interfonico digitale da parete per chiamata d'emergenza in esecuzione antivandalo, tecnologia DSP, conversazioni a mani libere in modalità OpenDuplex® con qualità a 16 Kh ... Certificazione di protezione IP 54 e IK 07 (protezione antivandalica) Tipo Marca Commend, Modello WS201SOSVD o similare Terminale interfonico digitale da parete per chiamata d'emergenza in esecuzione antivandalo, tecnologia DSP, conversazioni a mani libere in modalità OpenDuplex® con qualità a 16 Khz eHDVoice. Caratteristiche principali: •OpenDuplex® e IVC per una comunicazione vivavoce naturale a livelli di volume elevati; • 2 altoparlanti da 8 Ω con speciale membrana per una qualità audio ottimale, pressione sonora 99 dB/1 W/1 m; •Qualità della fonia eHD Voice a 16 kHz; •Pannello frontale in acciaio inox da 3 mm; •Tasto rosso di chiamata d'emergenza su sfondo blu, CONFORME a EN62820-3.2; •Microfono electret; • ingressi allarmi (contatti puliti); • uscite relè; •Amplificatore integrato classe "D" da 2.5W •Certificazione di protezione IP 54 e IK 07 (protezione antivandalica) Tipo Marca Commend, Modello WS201SOSVD o similare MISURAZIONI: Terminale interfonico digitale		4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	1.748,84 €	6.995,36 €	5.796,13 €	5.796,13 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1061	E.01.04.05.002	CAVETTO FONIA-DATI RESISTENTE AL FUOCO Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (5, 6, 7), resistente al fuoco (PH120), conforme alle norme CEI 20-36/4-0, ... li, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG22 PH120 CAVETTO FONIA-DATI RESISTENTE AL FUOCO Fornitura e posa in opera di cavo rete LAN (UTP / FTP), categoria (5, 6, 7), resistente al fuoco (PH120), conforme alle norme CEI 20-36/4-0, CEI EN 50200, CEI EN 50289-4-16, IEC 60331-2, CEI EN 60754-1/2, CEI EN 61034-1/2, CEI EN 50288-2-1, CEI EN 50288-5-1, CEI EN 50288-4-1, CEI UNEL 36762 Costituito da 4 coppie di conduttori twistati a filo unico o corda flessibile, barriera al fuoco in nastro mica-vetro, guaina in materiale termoplastico LSZH a bassissima emissione di fumi e gas tossici, non propagante la fiamma e non propagante l'incendio. Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo UTP Cat.6 formaz. 4x2xAWG22 PH120						
MISURAZIONI:								
					200,00			
SOMMANO				m	200,00	12,41 €	2.482,00 €	2.037,12 €
1062	1E.02.060.0075.g	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori ... presa per attacco apparecchio citofonico derivato intercomunicante o su posto esterno, compresa quota parte dei montanti Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:-presa per attacco apparecchio citofonico derivato intercomunicante o su posto esterno, compresa quota parte dei montanti						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
				4,00				
SOMMANO				cad	4,00	55,01 €	220,04 €	195,86 €
						195,86 €		195,86 €
BLOCCO 2 E 3 - ANTINTRUSIONE								
						1.661,46 €	1.491,21 €	1.491,21 €
1063	1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, ... ato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. MISURAZIONI: Predisposizione Interno						
				63,00				
SOMMANO				cad	63,00	24,51 €	1.544,13 €	1.388,11 €
						1.388,11 €		1.388,11 €
1064	1E.02.060.0100	Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. MISURAZIONI: Predisposizione esterno						
				3,00				
SOMMANO				cad	3,00	39,11 €	117,33 €	103,10 €
						103,10 €		103,10 €
BLOCCO 2 E 3 - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANI MECCANICI								
						24.193,75 €	21.149,31 €	21.149,31 €
1065	1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... sistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione unità interna monofase nel controsoffitto		48,00				
		Punto alimentazione concentraotre monofase nel controsoffitto		6,00				
		SOMMANO	cad	54,00	101,31 €	5.470,74 €	4.947,09 €	4.947,09 €
1066	1E.02.060.0055.c	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... vra 2x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore monofase tramite interruttore di manovra 2x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione unità monofase in copertura		5,00				
		SOMMANO	cad	5,00	426,44 €	2.132,20 €	1.794,41 €	1.794,41 €
1067	1E.02.060.0055.e	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione unità esterna trifase fino a 32		7,00				
		SOMMANO	cad	7,00	469,63 €	3.287,41 €	2.773,27 €	2.773,27 €
1068	1E.02.060.0055.f	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x63 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x63 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Punto alimentazione umidificatore		2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	483,85 €	967,70 €	815,60 €	815,60 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1069	1E.02.060.0085.b	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, ... iere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione MISURAZIONI: Punto collegamento bus unità interna a concentratore - 3 fili schermato 54,00 Punto collegamento bus unità interna a termostato 96,00 Punto collegamento bus concentratore unità esterna - 3 fili schermato 13,00 Punto collegamento unità esterna supervisore - 3 fili schermato 7,00 SOMMANO cad 170,00 32,77 € 5.570,90 € 4.893,08 € 4.893,08 €						
1070	62.1.OH5.17.F	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di ... inea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x16 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x16 mm²						
		MISURAZIONI: Alimentazione umidificatori		60,00				
		SOMMANO	m	60,00	38,17 €	2.290,20 €	1.893,69 €	1.893,69 €
1071	E.01.02.16.001	CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR ... ulti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1 mm² CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228 - CEI 20-11 EN 50363 - CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C - CEI UNEL 36762 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, anime twistate /cordate a corone concentriche, guaina esterna in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, fasciatura e protezione in nastro di poliestere e schermatura in treccia di rame rosso sul totale. Tensione di esercizio 450/750V Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 70°C. Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1a,d0,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1 mm²						
		MISURAZIONI: Cavo collegamento tra UI e termostato 2 fili schermato		501,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	m	501,00	1,50 €	751,50 €	652,54 €	652,54 €
1072	E.01.02.16.002	CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR ... ulti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1 mm² CAVO POSA FISSA SCHERMATO, FM9OH2Z1 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FM9OH2Z1, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-29 IEC 60228 - CEI 20-11 EN 50363 - CEI EN 60332-3-24 Cat.C IEC 60332-3-24 Cat.C - CEI UNEL 36762 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, anime twistate /cordate a corone concentriche, guaina esterna in mescola LSZH a base di materiale termoplastico, fasciatura e protezione in nastro di poliestere e schermatura in treccia di rame rosso sul totale. Tensione di esercizio 450/750V Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi, temperatura massima di esercizio 70°C. Classe di reazione al fuoco: B2ca-s1a,d0,a1 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x1 mm² MISURAZIONI: Cavo di collegamento tra UI e concentratore 499,70 Cavo di collegamento tra concentratore e unità esterna 456,00 Cavo di collegamento tra unità esterna e unità esterna + supervisore 180,00 SOMMANO	m	1.135,70	1,91 €	2.169,19 €	1.958,91 €	1.958,91 €
1073	D02.037.005.u	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A MISURAZIONI: Deumidificatore 2,00 SOMMANO	cad	2,00	169,64 €	339,28 €	285,29 €	285,29 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1074	D02.037.025.f	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»: tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A MISURAZIONI: Deumidificatore		2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	220,89 €	441,78 €	362,59 €	362,59 €
1075	M01.001.025	Installatore 5a categoria Installatore 5a categoria MISURAZIONI: Posa in opera di termostato		14,40				
		SOMMANO	ora	14,40	28,36 €	408,38 €	408,38 €	408,38 €
1076	M01.001.035	Installatore 3a categoria Installatore 3a categoria MISURAZIONI: Posa in opera di termostato		14,40				
		SOMMANO	ora	14,40	25,31 €	364,46 €	364,46 €	364,46 €
					TOTALE	708.868,73 €	601.897,93 €	584.854,26 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		VOCE ELIMINATA						
		VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI						
		VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'						
BLOCCO 2 E 3 - CLIMATIZZAZIONE						203.640,49 €	168.617,92 €	160.997,40 €
1077	NP.ME.001	UNITÀ ESTERNA TIPO VRF CONDENSATA AD ARIA 28 kW CON RCUPERO DI CALORE						
		Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria con recupero di calore, ad espansione diretta, compressori ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 28,0 kW, potenza assorbita 6,75 kW; potenza termica 28,0 kW, potenza assorbita 5,46 kW.Nell'opera sono compresi le seguenti attività e oneri:- Trasporto in cantiere e movimentazione;- Tiro in quota eseguito con idoneo mezzo di sollevamento;- Eventuali oneri di occupazione suolo pubblico;- Posizionamento su basamento predisposto;- Giunti antivibranti in gomma;- Collegamenti frigoriferi ed elettrici (escluso linea elettrica computata a parte);- Carica di gas refrigerante aggiuntiva;- attività da frigorista per messa in pressione impianto con prove di tenuta, realizzazione vuoto spinto, rottura vuoto;- Collaudo e avviamento eseguito da centro assistenza specializzato per rilascio garanzia;e quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante.Marca CLIVETModello: MV6R-XMi 280TO similare						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 8		1,00				
		Sistema 9		1,00				
		SOMMANO cad		2,00	8.868,55 €	17.737,10 €	14.547,87 €	14.547,87 €
1078	NP.ME.002	UNITÀ ESTERNA TIPO VRF CONDENSATA AD ARIA 33,5 kW CON RCUPERO DI CALORE						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad ariacon recupero di calore, ad espansione diretta, compressori ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,7 kW; potenza termica 33,5 kW, potenza assorbita 6,6 kW.Nell'opera sono compresi le seguenti attività e oneri:- Trasporto in cantiere e movimentazione;- Tiro in quota eseguito con idoneo mezzo di sollevamento;- Eventuali oneri di occupazione suolo pubblico;- Posizionamento su basamento predisposto;- Giunti antivibranti in gomma;- Collegamenti frigoriferi ed elettrici (escluso linea elettrica computata a parte);- Carica di gas refrigerante aggiuntiva;- attività da frigorista per messa in pressione impianto con prove di tenuta, realizzazione vuoto spinto, rottura vuoto;- Collaudo e avviamento eseguito da centro assistenza specializzato per rilascio garanzia;e quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante.Marca CLIVETModello: MV6R-XMi 335TO similare						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 5		1,00				
		Sistema 6		1,00				
		Sistema 7		1,00				
		SOMMANO cad		3,00	9.361,85 €	28.085,55 €	23.031,05 €	23.031,05 €
1079	NP.ME.003	UNITÀ ESTERNA TIPO VRF CONDENSATA AD ARIA 40 kW CON RCUPERO DI CALORE						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria con recupero di calore, ad espansione diretta, compressori ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, struttura esterna in lamiera zincata verniciata, espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità: potenza frigorifera 40,0 kW, potenza assorbita 9,9 kW; potenza termica 40,0 kW, potenza assorbita 8,5 kW.Nell'opera sono compresi le seguenti attività e oneri:- Trasporto in cantiere e movimentazione;- Tiro in quota eseguito con idoneo mezzo di sollevamento;- Eventuali oneri di occupazione suolo pubblico;- Posizionamento su basamento predisposto;- Giunti antivibranti in gomma;- Collegamenti frigoriferi ed elettrici (escluso linea elettrica computata a parte);- Carica di gas refrigerante aggiuntiva;- attività da frigorista per messa in pressione impianto con prove di tenuta, realizzazione vuoto spinto, rottura vuoto;- Collaudo e avviamento eseguito da centro assistenza specializzato per rilascio garanzia;e quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante.Marca CLIVETModello: MV6R-XMi 400TO similare						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	10.750,53 €	10.750,53 €	8.811,71 €	8.811,71 €
1080	NP.ME.080	STAFFAGGIO ANTISISMICO TUBI ESTERNI						
		Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per tubazioni e macchine esterne.						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO a corpo		1,00	1.467,91 €	1.467,91 €	1.199,43 €	1.199,43 €
1081	NP.ME.004	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D17						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 1,7 kW, resa termica 2,2 kW, pressione sonora 32/31/29/28/26/25/23 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D17Codice: 88032275						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 7		1,00				
		Sistema 8		1,00				
		Sistema 9		1,00				
		SOMMANO cad		3,00	942,51 €	2.827,53 €	2.310,37 €	2.310,37 €
1082	NP.ME.006	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XM D28						
		Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 32/31/29/28/26/25/23 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D28Codice: 88032277						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 7		1,00				
		Sistema 8		1,00				
		Sistema 9		1,00				
		SOMMANO cad		3,00	949,59 €	2.848,77 €	2.327,73 €	2.327,73 €
1083	NP.ME.007	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D36						
		Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 33/32/31/30/28/27/25 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D36Codice: 87002284						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		1,00				
		Sistema 5		2,00				
		Sistema 6		2,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	5,00	957,95 €	4.789,75 €	3.913,70 €	3.913,70 €
1084	NP.ME.008	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D45 Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 36/34/32/31/29/27/25 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D45Codice: 88032273 MISURAZIONI: Sistema 4 Sistema 5 Sistema 6 Sistema 7 Sistema 8 Sistema 9		3,00 3,00 3,00 2,00 2,00 3,00					
			SOMMANO	cad	16,00	1.002,96 €	16.047,36 €	13.112,30 €	13.112,30 €
1085	NP.ME.009	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D56 Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatorecon motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 36/34/33/32/30/29/28 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D56Codice: 89102253 MISURAZIONI: Sistema 5 Sistema 6 Sistema 7 Sistema 8 Sistema 9		4,00 4,00 1,00 4,00 3,00					
			SOMMANO	cad	16,00	1.041,55 €	16.664,80 €	13.616,81 €	13.616,81 €
1086	NP.ME.010	UNITA' INTERNA CANALIZZATA CNT2-2-XMi D90							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a media prevalenza, refrigerante R410A, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore con motore inverter, scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità: resa frigorifera 9 kW, resa termica 10 kW, pressione sonora 37/35/34/33/31/29/28 dBAMarca: ClivetMod. CNT2-2-XMi D90Codice: 89432234						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		3,00				
		Sistema 7		2,00				
		SOMMANO	cad	5,00	1.231,91 €	6.159,55 €	5.032,97 €	5.032,97 €
1087	NP.ME.011	BOX DI DISTRIBUZIONE VRF CON RECUPERO DI CALORE - 8 attacchi Fornitura e posa in opera di box per sistema VRF a recupero di calore MV6R-XMi, 8 attacchiNel prezzo sono compresi gli oneri per il collegamento, la saldatura delle tubazioni eseguito da frigorista specializzato con patentino F-GAS, l'utilizzo di cannello, materiali di consumo, trabatello, ecc., il tutto per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.Marca: ClivetModello:MS08N1-D - MSCodice: 87022260						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		1,00				
		Sistema 7		1,00				
		Sistema 8		1,00				
		Sistema 9		1,00				
		SOMMANO	cad	4,00	3.397,78 €	13.591,12 €	11.105,30 €	11.105,30 €
1088	NP.ME.012	BOX DI DISTRIBUZIONE VRF CON RECUPERO DI CALORE - 10 attacchi Fornitura e posa in opera di box per sistema VRF a recupero di calore MV6R-XMi, 10 attacchiNel prezzo sono compresi gli oneri per il collegamento, la saldatura delle tubazioni eseguito da frigorista specializzato con patentino F-GAS, l'utilizzo di cannello, materiali di consumo, trabatello, ecc., il tutto per dare l'opera completa e realizzata a regola d'arte.Marca: ClivetModello:MS10N1-D - MSCodice: 87022259						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 5		1,00				
		Sistema 6		1,00				
		SOMMANO	cad	2,00	4.025,45 €	8.050,90 €	6.578,39 €	6.578,39 €
1089	NP.ME.013	ONERI PER IL COLLAUDO DELLE LINEE FRIGORIFERE L'AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Oneri per il collaudo delle linee frigorifere l'avviamento dell'impianto.Nel prezzo sono comprese le seguenti attività:- Pressatura impianto frigorifero, vuoto spinto, rottura vuoto;- Rabbocco gas refrigerante R410a con le quantità calcolate per raggiungere le corrette pressioni di lavoro;- Avviamento e collaudo a cura di Centro di Assistenza Autorizzato per il rilascio delle certificazioni e di collaudo con esito positivo.- Registrazione intervento sulla banca dati F-GAS.						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		1,00				
		Sistema 5		1,00				
		Sistema 6		1,00				
		Sistema 7		1,00				
		Sistema 8		1,00				
		Sistema 9		1,00				
		SOMMANO a corpo		6,00	1.774,45 €	10.646,70 €	8.699,42 €	8.699,42 €
1090	NP.ME.014	COMANDO UNITA' INTERNA VRF Fornitura e posa in opera di filocomando per unità interna VRF di seconda generazione.Nel prezzo sono compresi il fissaggio a parete e i collegamenti elettrici.Marca: ClivetModello: WDC-120G/WKCodice: 87002253						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		7,00				
		Sistema 5		9,00				
		Sistema 6		9,00				
		Sistema 7		7,00				
		Sistema 8		8,00				
		Sistema 9		8,00				
		SOMMANO a corpo		48,00	274,56 €	13.178,88 €	10.768,46 €	- €
1091	N.P-DL-IM07	Sonda unità interna						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		7,00				
		Sistema 5		9,00				
		Sistema 6		9,00				
		Sistema 7		7,00				
		Sistema 8		8,00				
		Sistema 9		8,00				
		SOMMANO cad		48,00	74,26	3.564,63		3.147,94 €
1092	NP.ME.081	STAFFAGGIO ANTISISMICO PASSERELLE INTERNE						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per passerelle linee frigorifere e unità interne.						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	2.267,80 €	2.267,80 €	1.853,02 €	1.853,02 €
1093	E02.040.015.a	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 6,35 x 0,8 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		59,00				
		Sistema 5		100,00				
		Sistema 6		102,00				
		Sistema 7		65,00				
		Sistema 8		73,00				
		Sistema 9		83,00				
		SOMMANO m		482,00	10,01 €	4.824,82 €	4.304,17 €	4.304,17 €
1094	E02.040.015.b	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 9,52 x 0,8 mm						
		MISURAZIONI:						
		Sistema 4		46,00				
		Sistema 6		62,00				
		Sistema 7		42,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sistema 8		79,00				
		Sistema 9		56,00				
		SOMMANO	m	285,00	11,62 €	3.311,70 €	2.930,10 €	2.930,10 €
1095	E02.040.015.c	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 12,70 x 0,8 mm MISURAZIONI: Sistema 4 Sistema 5 Sistema 6 Sistema 7 Sistema 8 Sistema 9		79,00 125,00 135,00 97,00 73,00 83,00				
		SOMMANO	m	592,00	14,62 €	8.655,04 €	7.594,43 €	7.594,43 €
1096	E02.040.015.d	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 15,88 x 1,0 mm MISURAZIONI: Sistema 4 Sistema 6 Sistema 7 Sistema 8 Sistema 9		51,00 62,00 47,00 61,00 37,00				
		SOMMANO	m	258,00	17,68 €	4.561,44 €	3.977,44 €	3.977,44 €
1097	E02.040.015.e	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 19,05 x 1,0 mm MISURAZIONI: Sistema 5 35,00 Sistema 6 43,00 Sistema 7 30,00 Sistema 8 26,00 Sistema 9 22,00 SOMMANO m 156,00			20,76 €	3.238,56 €	2.794,31 €	2.794,31 €
1098	E02.040.015.f	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di re ... derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): 22,22 x 1,0 mm MISURAZIONI: Sistema 4 28,00 Sistema 8 26,00 Sistema 9 22,00 SOMMANO m 76,00			25,62 €	1.947,12 €	1.680,02 €	1.680,02 €
1099	NP.ME.026	TUBAZIONI IN RAME - De28,57 x 1,0 mm Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse.Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De28,57 x 1,0 mm MISURAZIONI: Sistema 4 28,00 Sistema 5 33,00 Sistema 6 43,00 Sistema 7 30,00						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO m				134,00	41,23 €	5.524,82 €	4.514,33 €	4.514,33 €
1100	E03.019.015.a	Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori indu ... spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo μ=7.000, comprese giunzioni nastrate: spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm MISURAZIONI: Vedi voce n° 147 [m 134.00]		134,00				
SOMMANO m				134,00	30,95 €	4.147,30 €	3.434,27 €	3.434,27 €
1101	D02.007.005.e	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conform ... ccessori di fissaggio: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 MISURAZIONI:		25,00				
SOMMANO m				25,00	57,99 €	1.449,75 €	1.264,14 €	1.264,14 €
1102	D02.007.010.e	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con proc ... ione piana a 45° o 90°: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 μ, compresi accessori di fissaggio: deviazione piana a 45° o 90°: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:		4,00				
SOMMANO cad				4,00	47,14 €	188,56 €	157,52 €	157,52 €
1103	D02.007.020.e	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con proc ... azione piana a tre vie: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 μ, compresi accessori di fissaggio: derivazione piana a tre vie: sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	73,01 €	292,04 €	242,90 €	242,90 €
1104	D02.007.030.e	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... li accessori di fissaggio: larghezza 300 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 300 mm, spessore 7/10 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	25,00				
		SOMMANO	m	25,00	21,28 €	532,00 €	442,48 €	442,48 €
1105	D02.007.035.e	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... iazione piana a 45° o 90°: larghezza 300 mm, spessore 9/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per deviazione piana a 45° o 90°: larghezza 300 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	19,74 €	78,96 €	65,67 €	65,67 €
1106	D02.007.050.e	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerel ... derivazione piana a 3 vie: larghezza 300 mm, spessore 9/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per derivazione piana a 3 vie: larghezza 300 mm, spessore 9/10 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	4,00				
		SOMMANO	cad	4,00	25,98 €	103,92 €	86,05 €	86,05 €
1107	E01.004.035.b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 40 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 40 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				50,00				
				50,00				
				50,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	m	150,00	16,07 €	2.410,50 €	2.203,29 €	2.203,29 €
1108	E01.004.035.b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 40 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 40 mm MISURAZIONI:							
			SOMMANO	m	45,00				
					45,00	16,07 €	723,15 €	660,99 €	660,99 €
1109	1M.16.020.0020.a	Isolamento acustico con pannelli fono-assorbenti in poliuretano con lamina di piombo, resistenza alla fiamma classe 2, incollati a tubi, canali o macchine. - sp. 8 mm Isolamento acustico con pannelli fono-assorbenti in poliuretano con lamina di piombo, resistenza alla fiamma classe 2, incollati a tubi, canali o macchine.I prezzi unitari includono una maggiorazione per adesivi e sfridi, e devono essere applicati alle superfici di incollaggio.Spessori: - sp. 8 mm MISURAZIONI: Diam. 40 mm							
			SOMMANO	mq	8,10				
					8,10	21,59 €	174,88 €	159,15 €	159,15 €
1110	NP.ME.049	Tubo Silenziato Diam.75 mm Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 75 mmMarca: GeberitModello: Silent db20 MISURAZIONI: Colonne di scarico							
			SOMMANO	m	104,00				
					104,00	61,17 €	6.361,68 €	5.198,13 €	5.198,13 €
BLOCCO 2 E 3 - RINNOVO ARIA AMBIENTE ED ESTRAZIONE ARIA VIZIATA						560.303,76 €	471.432,05 €	435.625,24 €	
1111	NP.ME.030	Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria ti ... 000 mc/h O similare Prevalenza statica utile max. = 630 Pa							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria tipo package per il rinnovo dell' aria (aria primaria) con recupero di energia a pompa di calore, reversibile avente le seguenti caratteristiche:COMPRESSORESIZE 5-6Compressori ermetici Scroll, completi di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata. Sono montati su gommini antivibranti e sono completi di carica olio. Un riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico previene la diluizione dell'olio da parte del refrigerante all'arresto del compressore.Sono installati due compressori comandati con inverter sul circuito frigorifero principale, completi di equalizzazione del livello dell'olio, ed un singolo compressore con regolazione ON/OFF sul circuito frigorifero secondario.STRUTTURAIl basamento è assemblato con telaio in acciaio zincato a caldo e verniciato. La struttura interna è a telaio portante, eseguita in lamiera sagomata in acciaio del tipo "ALUZINK", mentre nella SIZE 1 e SIZE 2 la carenatura funge da telaio.Aluzink offre un'ottima resistenza alla corrosione grazie alla protezione galvanica tipica del binomio alluminio-zinco.PANNELLATURAPannelli del vano compressori in lamiera di acciaio, verniciati mediante polveri di poliestere con colorazione RAL 9001 e rivestiti sul lato interno con materiale termoisolante e fonoassorbente del tipo autoestinguente (spessore 20mm, densità 9.5kg/m3, reazione alla fiamma classe 1 - DIN 53438).Pannelli della zona trattamento aria e pannelli di copertura, nella SIZE3, SIZE 4, SIZE 5 e SIZE 6, di tipo sandwich a doppia parete in lamiera d'acciaio con interposto isolante di materiale poliuretanico (40 kg/m3), spessore lamiera esterna 6/10mm zincata e verniciata mediante polveri di poliestere con colorazione RAL 9001, spessore poliuretano 40mm con coefficiente di conduttività termica 0.022W/mK, spessore lamiera interna 5/10mm zincata a caldo. Il pannello inoltre è fornito di un profilo in PVC per il taglio termico con inserita una guarnizione in gomma in EPDM che garantisce una tenuta ermetica, colorazione RAL 9001.Nelle SIZE 1, SIZE 2 sono installati lo stesso tipo di						
		MISURAZIONI:						
			SOMMANO	cad	2,00			
					2,00	69.709,77 €	139.419,54 €	114.029,36 €
1112	NP.ME.031	GRIGLIE AFONICHE Fornitura e posa in opera di griglie afonicheCostruzione:La costruzione della griglia prevede 2 tipi di esecuzione: GFA costruita interamente in allu- minio anodizzato naturale, GFZ costruita interamente in acciaio zincato sendzimir.Gli ele- menti fonoassorbenti sono in lana minerale, protetta da lamiera microstirata.Nel prezzo è compreso anche la rete anti passero.Marca: Tecno ventilModello: GFA200 REDIM. 2000x1200 mm MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				4,00				
			SOMMANO cad	4,00	2.010,28 €	8.041,12 €	6.597,84 €	6.597,84 €
1113	NP.ME.032	SISTEMA DI SANIFICAZIONE UTA Fornitura e posa in opera di sistema di sanificazione che utilizza la tecnologia PCOTM (Photocatalytic Oxidation) per generare ioni ossidanti naturali in grado di attrarre e distruggere gli agenti inquinanti presenti nell’aria e sulle superfici, sfruttando l’azione combinata dei raggi UV con una struttura catalizzatrice composta da una lega pentametallica, principalmente TiO2 (biossido di titanio): l’interazione di tali elementi, al passaggio dell’aria, genera una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrilici (OH) e perossido d’idrogeno (H2O2) - non superiori a 0,02 PPM - che consentono di sanificare attivamente sia il flusso d’aria che l’ambiente e le superfici stesse distruggendo gli agenti inquinanti, in particolare batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili. A questa tecnologia si associa l’effetto della ionizzazione bipolare. I sistemi sono dotati di: - tecnologia ad OSSIDAZIONE FOTOCATALITICA che consente di sanificare attivamente sia il flusso d’aria che l’ambiente e le superfici stesse distruggendo gli agenti inquinanti, in particolare batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili MISURAZIONI:						
			SOMMANO cad	6,00				
			SOMMANO cad	6,00	1.809,07 €	10.854,42 €	10.251,87 €	10.251,87 €
1114	N.P-DL-IM04	Canale circolare zincato galleria MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
				59,50				
				60,50				
				69,30				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
			SOMMANO ml	189,30	174,39	33.012,93		27.696,54 €
1115	N.P-DL-IM02	Tappo per canale circolare zincato galleria MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		5,00 5,00 6,00				
			SOMMANO ml	16,00	145,49	2.327,76		1.924,89 €
1114	E03.022.005.a	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincat ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm MISURAZIONI: piano terra piano primo piano secondo		180,00 660,00 580,00				
			SOMMANO kg	1.420,00	10,16 €	14.427,20 €	12.025,95 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		166,78 214,34 59,52				
			SOMMANO Kg	440,64	10,16 €			3.731,77 €
1117	E03.022.015.a	Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, pr ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Vedi voce n° 162 [kg 1 420.00]		142,00				
		SOMMANO kg		142,00	36,96 €	5.248,32 €	4.432,39 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 1114 [kg 440.00]		44,06				
		SOMMANO Kg		44,06	36,96 €			1.375,41 €
1118	M.03.02.05.03	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm						
		MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		45,00 130,00 130,00				
		SOMMANO mq		305,00	48,02 €	14.646,10 €	12.122,35 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		5,47 19,88 1,63				
		SOMMANO Kg		26,98	48,02 €			1.072,33 €
1119	E03.022.025.a	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati i ... escluso il trasporto: tipo A, sospensione unica a soffitto Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo A, sospensione unica a soffitto						
		MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		13,00 17,00 17,00				
		SOMMANO cad		47,00	9,43 €	443,21 €	391,33 €	391,33 €
1120	NP.ME.082	STAFFAGGIO ANTISISMICO CANALI ESTERNI						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per canali e macchine esterne.						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	1.070,10 €	1.070,10 €	874,38 €	874,38 €
1121	E03.022.030.a	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettango ... ssore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm MISURAZIONI: piano terra piano primo piano secondo Montanti verticali						
				380,00				
				960,00				
				970,00				
				390,00				
		SOMMANO kg	kg	2.700,00	10,64 €	28.728,00 €	23.946,54 €	- €
1122	E03.022.085.a	Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur eapanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio gofrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo Piano copertura solo montanti						
				578,65				
				530,23				
				309,57				
				88,88				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO mq				1507,34	63,10	95.113,03		81.196,09 €
1123	E03.022.085.e	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo Piano copertura solo montanti		63,65 58,33 34,05 9,78				
SOMMANO %				165,81	10,10	1.674,65		1.368,36 €
1124	E03.022.030.b	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettango ... ore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo Piano copertura Montanti verticali		2.200,00 940,00 1.030,00 1.596,00 1.540,00				
SOMMANO kg				7.306,00	9,06 €	66.192,36 €	55.296,44 €	
NUOVA QUANTITA		MISURAZIONI: piano secondo condotte a vista piano copertura		2.152,29 924,63				
SOMMANO kg				3.076,92	9,06 €	27.876,90 €		23.288,08 €
1125	E03.022.030.c	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettango ... lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm MISURAZIONI: Piano copertura		1.596,00				
SOMMANO kg				1.596,00	8,16 €	13.023,36 €	10.903,40 €	10.903,40 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1126	E03.022.040.a	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... ssore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 167 [kg 2 700.00]		270,00				
		SOMMANO kg		270,00	35,80 €	9.666,00 €	8.216,31 €	- €
1127	E03.022.040.b	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... ore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 168 [kg 7 306.00]		730,60				
		SOMMANO kg		730,60	24,96 €	18.235,78 €	15.412,65 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 1124 [kg 3076,92.00]		307,69				
		SOMMANO kg		307,69	24,96 €	7.679,99 €		6.491,03 €
1128	E03.022.040.c	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm MISURAZIONI: Valore in percentuale: 10% del peso dei pezzi rettilinei Vedi voce n° 169 [kg 1 596.00]		159,60				
		SOMMANO kg		159,60	20,65 €	3.295,74 €	2.879,81 €	2.879,81 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1129	M.03.02.05.03	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 13 mm MISURAZIONI: Distribuzione nel controsoffitto mandata e ripresa Piano terra Piano primo Piano secondo						
		SOMMANO mq		1.050,00	48,02 €	50.421,00 €	41.732,68 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Piano secondo		128,70				
		SOMMANO mq		128,70	48,02 €	6.180,17 €		5.115,23 €
1130	M.03.02.05.04	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm MISURAZIONI: Distribuzione nei cavedi						
		SOMMANO mq		305,00				
		SOMMANO mq		305,00	55,10 €	16.805,50 €	13.933,10 €	- €
1131	E03.025.005	Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con ma ... nere per il materiale di consumo, per canali posti a terra Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra MISURAZIONI: Copertura						
		SOMMANO mq		405,00				
		SOMMANO mq		405,00	25,56 €	10.351,80 €	9.177,93 €	9.177,93 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1132	E03.022.065	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi misurati al metro lineare di perimetro MISURAZIONI: Piano copertura blocco 1/2 Piano copertura blocco 2/3 SOMMANO m		4,00 12,00 16,00		40,09	641,44	528,81 €
1133	E03.022.050.a	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzat ... ppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo SOMMANO cad		74,00 90,00 90,00 254,00	17,66 €	4.485,64 €	4.001,59 €	4.001,59 €
1134	E03.022.050.b	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo SOMMANO #N/D		25,00 30,00 30,00 85,00	47,57	4.043,45		3.414,84 €
1135	E03.022.050.c	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzat ... escluso il trasporto: tipo H, supporto doppio a pavimento Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo H, supporto doppio a pavimento MISURAZIONI: Piano copertura SOMMANO cad		38,00 38,00	204,33 €	7.764,54 €	6.372,81 €	6.372,81 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1136	N.P-DL-IM01	Diffusore aria primaria galleria UGR 150 MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		5,00 5,00 5,00				
		SOMMANO cad		15,00	185,72	2.785,79		2.390,64 €
1137	E03.037.020.a	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fis ... di e dello staffaggio: ad una feritoia: lunghezza 1.000 mm Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: ad una feritoia: lunghezza 1.000 mm MISURAZIONI: BDM-002 Piano terra Piano primo Piano secondo		61,00 61,00 69,00				
		SOMMANO cad		191,00	129,46 €	24.726,86 €	22.013,33 €	- €
1138	N.P-DL-IM06	Diffusore galleria BUGRC SSB 725X125 MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		25,00 25,00 30,00				
		SOMMANO cad		80,00	252,86	20.228,99		17.139,09 €
1138	E03.037.025.a	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fis ... rdi e dello staffaggio: a due feritoie: lunghezza 1.000 mm Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a due feritoie: lunghezza 1.000 mm MISURAZIONI: BDM-001 Piano terra Piano primo Piano secondo		69,00 68,00 64,00				
		SOMMANO cad		201,00	157,64 €	31.685,64 €	27.802,79 €	27.802,79 €
1140	E03.037.030.a	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fis ... rdi e dello staffaggio: a tre feritoie: lunghezza 1.000 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a tre feritoie: lunghezza 1.000 mm MISURAZIONI: BDR-001 Piano terra Piano primo Piano secondo						
		SOMMANO	cad	158,00	185,81 €	29.357,98 €	25.491,89 €	- €
1141	N.P-DL-IM05	Diffusore aule UJF 200 MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo						
		SOMMANO	cad	129,00	275,06	35.483,36		29.977,04 €
1142	NP.ME.034	DIFFUSORE A TRE FERITOIE: lunghezza 500 mm Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a tre feritoie: lunghezza 500 mm MISURAZIONI: BDR-002 Piano terra Piano primo Piano secondo						
		SOMMANO	cad	22,00	178,70 €	3.931,40 €	3.212,35 €	- €
1143	M.17.03.10.04	F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realiz ... ale per passaggio vite di fissaggio al plenum. mm. 600x600 F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realizzato su pannello quadrato in acciaio verniciato. F.P.O. di diffusore a soffitto a flusso elicoidale realizzato su pannello quadrato in acciaio verniciato a polvere bianco standard RAL 9010 con deflettori di colore nero regolabili singolarmente e disposti a geometria radiale completo di plenum in acciaio zincato corredato di kit di fissaggio, lamiera equalizzatrice del flusso e coibentazione esterna con spessore 6 mm. Ingresso laterale plenum con canotto circolare e serranda di regolazione. Pannello diffusore con foro centrale per passaggio vite di fissaggio al plenum. mm. 600x600 MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		BDR-003						
		Piano terra		6,00				
		Piano primo		6,00				
		Piano secondo		8,00				
		SOMMANO cad		20,00	245,85 €	4.917,00 €	4.098,62 €	- €
1144	M.17.02.12.03	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli ... fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 125 mm F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio. F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 125 mm MISURAZIONI:		220,00				
		SOMMANO m		220,00	10,40 €	2.288,00 €	1.982,51 €	- €
1145	M.17.02.12.05	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli ... fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 160 mm F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio. F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 160 mm MISURAZIONI:		760,00				
		SOMMANO m		760,00	11,15 €	8.474,00 €	7.311,58 €	7.311,58 €
1146	M.17.02.12.07	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 200 mm MISURAZIONI: Piano terra Piano primo Piano secondo		44,00 44,00 41,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
SOMMANO m				129,00	12,66	1.633,14		1.400,15 €
1147	M.17.02.17.06	F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, ... da delle dimensioni. Sezione lorda. Oltre 60 fino a 90 dmq F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 900 mm. F.P.O di silenziatore rettilineo a sezione rettangolare, lunghezza 900 mm Involucro in lamiera d'acciaio zincata, matriale fonoassorbente in lana di roccia in pannelli alta densità (60 kg mc) certificata ed n classe 0 (dm 26/06/1984) di reazione al fuoco. Setti di spessore 100 mm telaio in numero variabile da 1 a 7 a seconda delle dimensioni. Sezione lorda. Oltre 60 fino a 90 dmq MISURAZIONI: Dim. 900 x 800 mm		4,00				
SOMMANO cad				4,00	880,58 €	3.522,32 €	2.903,86 €	2.903,86 €
1148	M.17.02.28.01	F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretar ... te per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 80 mm F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato. F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato con manicotto in PVC, sistema autoregolabile in PVC composto da pala regolata da molla con pistone ammortizzatore e manicotto con guarnizioni di tenuta. Utilizzabile sia in mandata che in ripresa, per equilibrare il circuito, mantenendo la portata d'aria costante per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 80 mm MISURAZIONI: CAV-100 Piano terra Piano primo Piano secondo		1,00 3,00 1,00				
SOMMANO cad				5,00	27,57 €	137,85 €	117,68 €	117,68 €
1149	M.17.02.28.05	F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretar ... e per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 160 mm F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato. F.P.O. di regolatore di portata costante circolare pretarato con manicotto in PVC, sistema autoregolabile in PVC composto da pala regolata da molla con pistone ammortizzatore e manicotto con guarnizioni di tenuta. Utilizzabile sia in mandata che in ripresa, per equilibrare il circuito, mantenendo la portata d'aria costante per una variazione di pressione da 50 a 200 Pa. Ø 160 mm MISURAZIONI: CAV-285 Piano terra		5,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Piano primo		7,00				
		Piano secondo		5,00				
		SOMMANO	cad	17,00	52,26 €	888,42 €	751,93 €	751,93 €
1150	M.17.02.29.01	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 200x100. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 200x100. MISURAZIONI: Dim. 150 X150 mm CAV-430 Piano primo CAV-400-350 Piano terra Piano primo Piano secondo		1,00				
		SOMMANO	cad	7,00	320,27 €	2.241,89 €	1.913,86 €	1.913,86 €
1151	M.17.02.29.02	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x150. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x150. MISURAZIONI: Dim. 200x150 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAV-500-400						
		Piano terra		2,00				
		Piano primo		5,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO cad		9,00	340,26 €	3.062,34 €	2.608,66 €	2.608,66 €
1152	M.17.02.29.03	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x200. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 300x200. MISURAZIONI: Dim. 200x200 mm CAV-650-550 Piano terra Piano primo Piano secondo CAV-700-550 Dim. 250x200 mm Piano terra Piano primo Piano secondo Dim. 250x200 mm CAV-750-600 Piano primo Piano secondo Dim. 250x200 mm CAV-850-700 Piano primo						
				4,00				
				1,00				
				2,00				
				1,00				
				1,00				
				2,00				
				12,00				
				14,00				
				2,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Piano secondo		2,00				
		Dim. 300x200 mm						
		CAV-1050-900		2,00				
		Piano terra		43,00	382,62 €	16.452,66 €	13.955,03 €	13.955,03 €
		SOMMANO cad						
1153	M.17.02.29.04	F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolar ... ietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 400x200. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante. F.P.O. di regolatori di portata in esecuzione rettangolare per sistemi a portata costante, funzionamento meccanico automatico senza energia ausiliaria, per mandata o ripresa. Campo di pressione differenziale da 50 a 1000 Pa; serranda di regolazione montata su cuscinetto, soffietto con contemporanea funzione di smorzatore pneumatico. Involucro in lamiera zincata con flangie su entrambi i lati, asse serranda di regolazione supportato da cuscinetto radente con rivestimento PTFE, soffietto di regolazione in poliuretano. Nella misura 400x200. MISURAZIONI: Dim. 350x200 mm CAV-1150x1000 Piano terra		9,00				
		CAV-1300x1150		2,00				
		Piano terra		11,00	399,08 €	4.389,88 €	3.715,44 €	3.715,44 €
		SOMMANO cad						
1154	M.17.03.20.05	F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio. F.P.O. di ... e regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 160 mm F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio. F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianca, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 160 mm MISURAZIONI: VDV-001 Piano terra Piano primo Piano secondo		13,00 13,00 15,00				
		VDM-001						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Piano terra		3,00				
		Piano primo		1,00				
		Piano secondo		2,00				
		SOMMANO	cad	47,00	23,57 €	1.107,79 €	953,80 €	953,80 €
1155	M.17.03.20.06	F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio. F.P.O. di ... e regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 200 mm F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio. F.P.O. di valvola di ripresa aria in acciaio con verniciatura a plover bianco, con fungo centrale a vite regolabile, completa di collarino di fissaggio. Ø 200 mm MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	-	28,60 €	- €	- €	- €
		BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO IDRICO SANITARIO				214.456,09 €	181.857,92 €	186.103,87 €
1156	1M.03.050.0080.f	Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici) - semi-automatico - DN65 Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici).Grandezze (mm: diametro attacchi): - semi-automatico - DN65 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	1,00	1.969,51 €	1.969,51 €	1.624,70 €	1.624,70 €
1157	M.13.14.04	F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione ... clica non inferiore a C (mcx°F) Q= 3,0 C=300 F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a tempo completo di serbatoio per il sale. F.P.O. di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione automatica a tempo completo di serbatoio per il sale. Portata nominale Q(mc/h) capacità ciclica non inferiore a C (mcx°F) Q= 3,0 C=300 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	1,00	1.612,14 €	1.612,14 €	1.388,05 €	1.388,05 €
1158	1M.03.060.0050.a	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori MISURAZIONI:						
				2,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA
 BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO
 Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	2,00	668,50 €	1.337,00 €	1.124,58 €	1.124,58 €
1159	M.13.10.05	F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in b ... alla portata massima di circa 5 m.c.a. DN 2 Qmax=15 mc/h F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli. F.P.O. di contatore ad impulsi per pompa dosatrice, in bronzo cromato del tipo a turbina a getti multipli, quadrante coperto da una spessa lastra trasparente , filettati secondo norme UNI-DIN, pressione di esercizio 6 Ate temperatura max 50°C perdita idraulica alla portata massima di circa 5 m.c.a. DN 2 Qmax=15 mc/h MISURAZIONI:							
			SOMMANO	cad	1,00	1.488,48 €	1.488,48 €	1.284,30 €	1.284,30 €
1160	NP.ME.040	BOLLITORE IN POMPA DI CALORE CON SERBATOIO DA 270 LITRI							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di bollitore in PDC da 270 lt costituito da:COMPRESSORECompressore rotativo ON/OFF a R134a su antivibranti per minimizzare la trasmissione di vibrazione e rumore.SCAMBIATORE INTERNOCondensatore con serpentina in alluminio, avvolto attorno al serbatoio di accumulo evitando così la possibilità di contaminazione dell’acqua per eventuali perdite di refrigerante. Il serpentino è opportunamente sagomato per massimizzare l’area di contatto con il serbatoio, inoltre è interposta della pasta conduttiva per migliorare lo scambio termico tra il condensatore e l’accumulo.SCAMBIATORE ESTERNOEvaporatore a batteria alettata di ampia superficie che migliora lo scambio termico e riduce gli eventuali sbrinamenti a tutto vantaggio dell’efficienza stagionale.VENTILATOREVentilatore centrifugo con pale profilate in plastica, alloggiato in boccali sagomati aerodinamicamente per aumentare l’efficienza e minimizzare il livello sonoro.QUADRO ELETTRICOREsistenza elettrica acqua calda sanitaria (ACS)termostato di sicurezzaConsente l'ingresso di contatto dalla centralina solare fotovoltaico per l'attivazione della produzione di ACS con setpoint incrementato. Consente ingresso per gestione da Smart Grid.comunicazione ModbusCIRCUITO IDRAULICOPer le versioni solari (S): serpentina di scambio per integrazione altra fonte, in acciaio vetrificato da 1.1m2 su 190L e 1,3m2 su 300L con pozzetto per sonda per regolazioneSerbatoio di accumulo in acciaio per acqua sanitaria da 280/180 litri internamente vetrificato per isolare completamente l’acqua dal metallo così da evitare problemi di corrosione.- Anodo elettronicoNell'opera sono compresi il posizionamento nel locale tecnico, il tiro in quota, i collegmaenti elettrici ed idraulici ad esclusione della linea elettrica di alimentazione, il tutto per dare l'opera completa e funzionante.Marca: CLIVET®mod. SWAN-2 300S - AQUA Plus						
		MISURAZIONI:						
			SOMMANO	cad	4,00			
					4,00	2.621,92 €	10.487,68 €	8.569,48 €
1161	E03.022.005.a	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincat ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm MISURAZIONI: PAE/EXP diam. 160 mm		50,00				
		SOMMANO kg		50,00	10,16 €	508,00 €	423,45 €	423,45 €
1162	E03.022.015.a	Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, pr ... orto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: in kg: spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm MISURAZIONI:		8,00				
		SOMMANO kg		8,00	36,96 €	295,68 €	249,71 €	249,71 €
1163	E03.022.030.b	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettango ... ore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm MISURAZIONI: Dim. 500x500		80,00				
		SOMMANO kg		80,00	9,06 €	724,80 €	605,49 €	605,49 €
1164	E03.022.040.a	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, ... ssore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida ALCARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg: spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm						
		MISURAZIONI:						
		Dim. 500x500 mm		10,00				
		SOMMANO kg		10,00	35,80 €	358,00 €	304,31 €	304,31 €
1165	M.11.05.02.05	F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73. Capacità Lt 22						
		F.P.O. di vaso ad espansione con membrana atossica per impianti idricosanitari a norma DM 21/3/73. Capacità Lt 22						
		MISURAZIONI:						
				4,00				
		SOMMANO cad		4,00	89,35 €	357,40 €	293,99 €	293,99 €
1166	M.11.03.02.01	F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per i ... ntrollo INAIL tarature standard fino a 8 bar. DN 15 1/2						
		F.P.O. di valvola di sicurezza a membrana ordinaria per impianti e/o componenti non soggetti a controllo INAIL tarature standard fino a 8 bar. DN 15 1/2						
		MISURAZIONI:						
				4,00				
		SOMMANO cad		4,00	52,73 €	210,92 €	174,27 €	174,27 €
1167	M.06.01.09.04	F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda per impian ... eramica. Q =0,0/4,5 (mc/h)						
		H =5,4/1,1 (m) Ø1 1/2						
		F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda per impianti sanitari a rotore immerso.						
		F.P.O. pompa di circolazione per acqua calda da -10 °C a +65 °C per impianti sanitari a rotore immerso, IP 42. Prestazioni regolabili manualmente su 3 gradini di esercizio tramite commutatore di velocità incorporato in circuiti chiusi per: impianti di acqua calda di consumo Liquido convogliabile: acqua chimicamente e meccanicamente non aggressiva, acqua / acqua con glicole (se > 20%) Materiali: corpo pompa in bronzo - PN 10, albero in ceramica, rotore (incamiciatura) acciaio inox anticorrosione, girante noryl, bussole in ceramica. Q =0,0/4,5 (mc/h) H =5,4/1,1 (m) Ø1 1/2						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO cad		1,00	662,08 €	662,08 €	550,67 €	550,67 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1168	E01.001.010.b	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... deria: serie media: diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm MISURAZIONI:		100,00				
SOMMANO m				100,00	14,87 €	1.487,00 €	1.323,82 €	1.323,82 €
1169	E01.001.010.c	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... deria: serie media: diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm MISURAZIONI:		38,00				
SOMMANO m				38,00	18,71 €	710,98 €	634,26 €	634,26 €
1170	E01.001.010.d	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... orderia: serie media: diametro interno 1", spessore 3,2 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1", spessore 3,2 mm MISURAZIONI:		233,00				
SOMMANO m				233,00	27,66 €	6.444,78 €	5.772,89 €	5.772,89 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1171	E01.001.010.e	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... eria: serie media: diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm MISURAZIONI:		76,00				
SOMMANO m				76,00	35,36 €	2.687,36 €	2.407,19 €	2.407,19 €
1172	E01.001.010.f	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... eria: serie media: diametro interno 1"1/2, spessore 3,2 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 1"1/2, spessore 3,2 mm MISURAZIONI:		33,00				
SOMMANO m				33,00	40,68 €	1.342,44 €	1.202,49 €	1.202,49 €
1173	E01.001.010.g	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... orderia: serie media: diametro interno 2", spessore 3,6 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 2", spessore 3,6 mm MISURAZIONI:		86,00				
SOMMANO m				86,00	57,17 €	4.916,62 €	4.404,05 €	4.404,05 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1174	E01.001.010.h	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... eria: serie media: diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm MISURAZIONI:		59,00				
SOMMANO m				59,00	74,40 €	4.389,60 €	3.923,94 €	3.923,94 €
1175	M.03.02.05.04	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 19 mm MISURAZIONI: DN15 DN20 DN25		15,00				
SOMMANO mq				65,73	55,10 €	3.621,72 €	3.002,70 €	3.002,70 €
1176	M.03.02.05.05	F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma si ... lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 25 mm F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra di gomma sintetica. F.P.O. di coibentazione realizzata con lastra in gomma sintetica, euroclasse di reazione al fuoco conforme a quanto previsto nel DM 15-03-2005, posta in opera incollata incollata , compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. spessore 25 mm MISURAZIONI: DN32 DN40 DN50 DN65		22,04				
SOMMANO mq				85,97	67,84 €	5.832,20 €	4.882,83 €	4.882,83 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1177	M.04.01.01.03	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... ominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1/2 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1/2 MISURAZIONI: Collettori Prelievi		24,00 3,00				
		SOMMANO cad		27,00	11,83 €	319,41 €	266,83 €	266,83 €
1178	M.04.01.01.05	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 MISURAZIONI: Collettori Locale tecnico		48,00 2,00				
		SOMMANO cad		50,00	23,71 €	1.185,50 €	999,03 €	999,03 €
1179	M.04.01.01.06	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... inale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/4 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/4 MISURAZIONI:		9,00				
		SOMMANO cad		9,00	38,59 €	347,31 €	294,59 €	294,59 €
1180	M.04.01.01.07	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... inale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/2						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 1 1/2 MISURAZIONI:		5,00				
		SOMMANO cad		5,00	59,07 €	295,35 €	251,59 €	251,59 €
1181	M.04.01.01.08	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 MISURAZIONI:		3,00				
		SOMMANO cad		3,00	81,90 €	245,70 €	207,50 €	207,50 €
1182	M.04.01.01.09	F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone e ... inale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 1/2 F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone esente da manutenzione PN 25. F.P.O di valvola a sfera a passaggio totale in ottone compatta, con stelo antiscoppio a perfetta tenuta di bolla d'aria, tenuta superiore con guarnizioni; tenuta per bassa pressione con o-ring ed anello di PTFE per alta pressione. Pressione nominale 25 bar tipo valvola esente da manutenzione. DN 2 1/2 MISURAZIONI:		7,00				
		SOMMANO cad		7,00	153,63 €	1.075,41 €	904,29 €	904,29 €
1183	M.04.02.05.02	F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet g ... essioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1/2 F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1/2 MISURAZIONI:		-	12,29 €	- €	- €	- €
		SOMMANO cad		-	12,29 €	- €	- €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1184	M.04.02.05.03	F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet g ... essioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 3/4 F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 3/4 MISURAZIONI:						
SOMMANO cad				-	14,42 €	- €	- €	- €
1185	M.04.02.05.04	F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet g ... pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 MISURAZIONI:						
SOMMANO cad				1,00				
				1,00	18,41 €	18,41 €	15,21 €	15,21 €
1186	M.04.02.05.05	F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet g ... sioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 1/4 F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 1 1/4 MISURAZIONI:						
SOMMANO cad				1,00				
				1,00	26,41 €	26,41 €	21,82 €	21,82 €
1187	M.04.02.05.06	F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet g ... ssioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 11/2 F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di ritegno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 11/2 MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	35,04 €	35,04 €	28,95 €	28,95 €
1188	M.04.02.05.07	F.P.O.di valvola di rlteagno con corpo in ottone, clapet g ... pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 2 F.P.O.di valvola di rlteagno con corpo in ottone, clapet guidato. F.P.O.di valvola di rlteagno con corpo in ottone, clapet guidato, molla in acciaio inox, anello di tenuta in neoprene con clapet assiale, esente da incrostazione, funzionamento in ogni posizione per acqua, aria compressa, oli combustibili con temperatura max 80° C e pressioni fino a 15 bar, filettata secondo norme UNI. DN 2 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	53,65 €	53,65 €	44,52 €	44,52 €
1189	M.13.17.07	F.P.O. di contatori per acqua. acqua fredda lettura diretta 1 1/2 quadrante asciutto F.P.O. di contatori per acqua. acqua fredda lettura diretta 1 1/2 quadrante asciutto MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	358,61 €	358,61 €	311,39 €	311,39 €
1190	1M.04.060.0040.f	Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN 16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi - DN50 Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi.Grandezze: - DN50 MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	595,00 €	595,00 €	488,10 €	488,10 €
1191	E01.031.020.b	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, med ... dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: lavabo MISURAZIONI: Disabili Lavabi Lavelli a canale		9,00 15,00 24,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Pilozzo		3,00				
		SOMMANO	cad	51,00	171,46 €	8.744,46 €	7.880,80 €	7.880,80 €
1192	E01.031.020.d	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, med ... sa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria: vaso MISURAZIONI: Disabili Vaso sospeso		9,00 30,00				
		SOMMANO	cad	39,00	108,85 €	4.245,15 €	3.887,99 €	3.887,99 €
1193	E01.031.030	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standa ... ettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria MISURAZIONI: Disabili Alunni		9,00 15,00				
		SOMMANO	cad	24,00	701,75 €	16.842,00 €	14.562,50 €	14.562,50 €
1194	E01.004.035.b	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 40 mm MISURAZIONI: Acque nere Acque Bianche		18,00 49,00				
		SOMMANO	m	67,00	16,07 €	1.076,69 €	984,13 €	984,13 €
1195	NP.ME.049	Tubo Silenziato Diam.75 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 75 mmMarca: GeberitModello: Silent db20						
		MISURAZIONI:						
		Acque bianche		102,00				
		Ventilazione		4,00				
		SOMMANO m		106,00	61,17 €	6.484,02 €	5.298,09 €	5.298,09 €
1196	NP.ME.050	Tubo Silenziato Diam.110 mm						
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 110 mmMarca: GeberitModello: Silent db20						
		MISURAZIONI:						
		Acque nere		100,00				
		Ventilazione		100,00				
		SOMMANO m		200,00	85,42 €	17.084,00 €	13.959,34 €	13.959,34 €
1197	NP.ME.052	Tubo Silenziato Diam.160 mm						
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD fonoassorbentiDiam. 160 mmMarca: GeberitModello: Silent db20						
		MISURAZIONI:						
		Acque nere		81,00				
		SOMMANO m		81,00	114,76 €	9.295,56 €	7.595,40 €	7.595,40 €
1198	E01.004.035.i	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 160 mm						
		Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterrì: diametro 160 mm						
		MISURAZIONI:						
		Vespaio		88,00				
		SOMMANO m		88,00	63,65 €	5.601,20 €	4.791,88 €	4.791,88 €
1199	E01.037.005.e	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrific ... ete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica						
		Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica						
		MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
				30,00				
		SOMMANO	cad	30,00	512,76 €	15.382,80 €	13.244,53 €	13.244,53 €
1200	E01.037.020.a	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con dop ... r WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90 Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario: per WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90 MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	30,00	426,63 €	12.798,90 €	10.879,35 €	10.879,35 €
1201	E01.040.005.a	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubine ... erra e delle opere murarie: delle dimensioni di 41 x 50 cm Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubinetteria monoforo, dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, con esclusione della colonna a terra e delle opere murarie: delle dimensioni di 41 x 50 cm MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	15,00	359,41 €	5.391,15 €	4.740,36 €	4.740,36 €
1202	M.15.01.12.01	F.P.O. di pilozzo in porcellana. F.P.O. di pilozzo in por ... osone, morsetti, bulloni viti. dimensioni cm 42x 38 circa F.P.O. di pilozzo in porcellana. F.P.O. di pilozzo in porcellana completo di mensole di fisaggio, ipiletta, il sifone, tubi di prolungamento a parete con relativo rosone, morsetti, bulloni viti. dimensioni cm 42x 38 circa MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	3,00	292,39 €	877,17 €	735,99 €	735,99 €
1203	E01.058.025.a	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale MISURAZIONI:						
		SOMMANO	cad	18,00	141,63 €	2.549,34 €	2.208,96 €	2.208,96 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Piano terra		3,00				
		Piano primo		3,00				
		Piano secondo		3,00				
		SOMMANO	cad	9,00	318,00	2.862,00		2.557,62 €
1208	NP.ME.043	SPECCHIO Dim 800x400 mm Fornitura e posa in opera di specchio con superficie riflettente lucida, fissaggio a parete, in acciaio inox, spessore materiale: 1 mm.Quattro fori per il fissaggio. Inclusi viti e tasselli di fissaggio.Dimensioni 800x400 mm MISURAZIONI: 2 specchi per lavabo		30,00				
		SOMMANO	cad	30,00	264,69 €	7.940,70 €	6.488,35 €	6.488,35 €
1209	NP.ME.044	PANNELLO PARASPRUZZI Fornitura e posa in opera di pannello paraspruzzi per lavelli a canale, in acciaio al nichel-cromo, superficie levigata opaca, spessore materiale 0,8 mm, incluso materiale di fissaggio.Dimensioni 1600 x 400 x 3 mm (L x A x P)Modello: PLANOXO similare MISURAZIONI:		15,00				
		SOMMANO	cad	15,00	207,46 €	3.111,90 €	2.542,73 €	- €
1210	E01.055.005.b	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e p ... le reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato MISURAZIONI:		9,00				
		SOMMANO	cad	9,00	760,46 €	6.844,14 €	5.792,63 €	5.792,63 €
1211	NP.ME.045	MISCELATORE TEMPORIZZATO A LEVA LUNGA PER DISABILI Fornitura e posa in opera di miscelatore temporizzato a leva lunga DN 15, allacciamento ad acqua calda e fredda, durata del flusso regolabile, costruzione completamente in ottone cromato. Cartuccia a membrana ad alta affidabilità, rubinetto di arresto e valvola antiritorno.Indicato per ambienti destinati a disabili e terza età (certificazione GGT).Nel prezzo sono compresi i rubinetti di arresto, i flessibili, raccorderia e materiali di consumo e quant'altro necessario per dare l'opera completaModello: AQUAMIX O similare						

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

420

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
			SOMMANO cad	9,00	308,22 €	2.773,98 €	2.286,91 €	2.286,91 €
BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO ANTINCENDIO						18.685,58 €	15.997,18 €	18.615,57 €
1216	E04.022.010.e	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per ... : diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media: diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m MISURAZIONI:		35,00				
			SOMMANO m	35,00	29,74 €	1.040,90 €	924,77 €	924,77 €
1217	M.05.04.09	F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma cilindrico in caucciù vulcanizzato, adatto fino a 110°C predisposti all'accoppiamento di controflange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN10 , bulloni secondo DIN931 e rondelle secondo DIN125. MISURAZIONI: BLOCCO tra 1/2 BLOCCO tra 2/3		1,00 4,00				
			SOMMANO cad	5,00	526,09	2.630,45		2.192,64 €
1218	E04.022.010.h	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per ... dia: diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media: diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m MISURAZIONI:		101,00				
			SOMMANO m	101,00	57,39 €	5.796,39 €	5.054,28 €	5.054,28 €
1219	M.11.06.01.01	F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche. per tubazioni diam. Est. fino a DN 100 F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche. per tubazioni diam. Est. fino a DN 100 MISURAZIONI:		85,00				
			SOMMANO m	85,00	29,05 €	2.469,25 €	2.103,43 €	2.103,43 €
1220	M.03.01.04.03	F.P.O. di rivestimento coibente per tubazioni eseguito co ... timento esterno con lamierino di alluminio. spessore 50 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		F.P.O. di rivestimento coibente per tubazioni eseguito con coppelle di lana di vetro finitura in lamierino di alluminio. F.P.O. di rivestimento coibente eseguito con coppelle di lana di vetro per tubazioni curve e pezzi speciali, copertura con cartone canettato, legatura con filo di ferro e rivestimento e terminali in alluminio colorato. Rivestimento esterno con lamierino di alluminio. spessore 50 mm						
		MISURAZIONI:						
		DN80		50,15				
		SOMMANO mq		50,15	75,81 €	3.801,87 €	3.287,30 €	3.287,30 €
1221	NP.ME.083	STAFFAGGIO ANTISISMICO TUBI ANTINCENDIO Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di sistemi di staffaggio antisismico e ancoraggio per linee di distribuzione ed elementi terminali, comprensivi di staffe in acciaio zincato di qualsiasi tipo e natura, viti, bulloni, tasselli, prodotti chimici per l'ancoraggio a muri e pareti, da realizzare a qualsiasi altezza mediante l'uso di ponteggi, trabatelli o mezzi meccanici semoventi, il tutto per dare il lavoro finito.Staffaggio per tubazioni antincendio.						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	1.467,91 €	1.467,91 €	1.199,43 €	1.199,43 €
1222	E04.001.010.b	Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la ... so eventuale supporto da pagare a parte: 5 kg, classe 113B Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 5 kg, classe 113B						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO cad		1,00	188,58 €	188,58 €	155,81 €	155,81 €
1223	E04.001.030.c	Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola ... uale supporto da pagare a parte: 9 kg, classe 55A 233B 75F Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 9 kg, classe 55A 233B 75F						
		MISURAZIONI:						
				7,00				
		SOMMANO cad		7,00	240,64 €	1.684,48 €	1.388,71 €	1.388,71 €
1224	E04.010.015.a	Rubinetto idrante a squadra in ottone UNI EN 1982 attacco ... as uscita filettata maschio a 90° UNI 810: UNI 45 da 1"1/2						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

BLOCCO 2 E 3 - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Rubinetto idrante a squadra in ottone UNI EN 1982 attacco filettato maschio gas uscita filettata maschio a 90° UNI 810: UNI 45 da 1"1/2						
		MISURAZIONI:						
				6,00				
		SOMMANO cad		6,00	93,13 €	558,78 €	457,60 €	457,60 €
1225	E04.007.005.b	Idrante DN 45, in cassetta da incasso in acciaio al carbo ... h), con esclusione delle opere murarie: manichetta da 20 m						
		Idrante DN 45, in cassetta da incasso in acciaio al carbonio verniciata rossa, (dimensioni B x H x P) 360 x 550 x 150 mm, completa di manichetta diametro nominale 45 a norma EN 14540, rubinetto idrante 1"1/2 DN 45, lancia in rame DN 45 con getto variabile a norma UNI EN 671-2, posta in opera completa di raccordi e manicotti in ottone per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie: manichetta da 20 m						
		MISURAZIONI:						
				6,00				
		SOMMANO cad		6,00	279,57 €	1.677,42 €	1.425,84 €	1.425,84 €
1226	1C.09.450.0010.a	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie fino a 5 dm²						
		MISURAZIONI:						
		Idranti		12,00				
		Estintori		12,00				
		vie di fuga		5,00				
		ascensore		3,00				
		telecamere		5,00				
		Pulsanti sgancio		12,00				
		SOMMANO cad		49,00	9,36	458,64		425,75 €
TOTALE						997.085,91 €	837.905,08 €	801.342,09 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALE TECNICO - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		VOCE ELIMINATA						
		VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI						
		VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'						
	-	LOCALE TECNICO - OPERE A SECCO - LIVELLO +00		-		73.006,08 €	59.653,27 €	62.209,13 €
1227	C04.037.010.NP44	Fornitura e posa di cabina elettrica di distribuzione MT/BT ad elementi prefabbricati in C.A.V per locali tecnici esterni all'edificio principale (come da analisi prezzi).	a corpo	1,00	73.006,08 €	73.006,08	59.653,27 €	59.653,27 €
1228	1C.22.450.0010.b	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze - con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	mq	104,94	19,55 €			1.835,44 €
1229	A17.007.005.a	Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	1,00	845,71 €			720,42 €
					TOTALE	73.006,08 €	59.653,27 €	62.209,13 €

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		VOCE ELIMINATA						
		VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI						
		VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'						
LOCALI TECNICI - SCAVI E REINTERRI						6.866,77 €	5.765,24 €	5.765,24 €
1230	A01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:	mc					
	A01.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)						
		Impronta Platea		159,74				
		Allargamento (0.70m da perimetro)		43,20				
		Allargamenti (inclinazione 45° da perimetro)		45,68				
				248,62	€ 5,24	€ 1.302,75	1.181,23 €	1.181,23 €
1231	A01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc					
	A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo						
		Allargamenti		88,87				
				88,87	€ 4,37	€ 388,38	354,99 €	354,99 €
1232	A25136	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto:	t					
	a	Rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 24 giugno 2015)						
		Scavo		287,54				
				287,54	€ 18,00	€ 5.175,64	4.229,02 €	4.229,02 €
LOCALI TECNICI - FONDAZIONI						15.227,37 €	13.124,05 €	13.124,05 €
1233	A03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:	mc					
	A03.007.005.a	150 kg/mc						
		Impronta Platea		14,52				
				14,52	€ 112,74	€ 1.637,21	1.397,65 €	1.397,65 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - STRUTTURE

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023 - DEI

1234	C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:						
	C04.019.005.a	opere di fondazione Impronta Platea	mq	16,83				
				16,83	€ 34,31	€ 577,44	511,50 €	511,50 €
1235	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:						
	A03.007.015.0	classe di esposizione XC1-XC2:						
	A03.007.015.a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq) Impronta Platea	mc	43,57				
				43,57	€ 187,63	€ 8.174,29	6.978,23 €	6.978,23 €
1236	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:						
	A03.013.005.d	diametro 12 mm Cavallotti (1Ø12 al mq)	kg	115,30				
				115,30	€ 1,87	€ 215,62	188,80 €	188,80 €
1237	A03.013.005.e	diametro 14 ÷ 30 mm Armatura Longitudinale Armatura Trasversale	kg	1242,68				
				1229,42				
				2472,09	€ 1,87	€ 4.622,82	4.047,87 €	4.047,87 €
AREE ESTERNE - OPERE STRUTTURALI						- €	- €	33.407,51 €
1238	N.P-DLS-03	Nuovo muro contenimento terreno	cad	1,00	32533,14			28.272,25 €
1239	N.P-DLS-04	Muro di recinzione per realizzazione passo carrabile e ciclabile	cad	1,00	5715,79			5.135,27 €
TOTALE						22.094,14 €	18.889,29 €	52.296,81 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

LOCALI TECNICI - CABINA DI TRASFORMAZIONE						77,44 €	64,83 €	64,83 €
1240	E.03.06.06.001	CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale p ... fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc						
		CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico autoestinguente con caratteristiche di doppio isolamento; - colore rosso RAL 3000; - vetro frangibile di sicurezza; - grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc						
		MISURAZIONI:						
		Pulsante di sgancio				1,00		
		SOMMANO cad				1,00	77,44 €	
						77,44 €	64,83 €	64,83 €
LOCALI TECNICI - QUADRI ELETTRICI						47.857,26 €	40.172,70 €	52.570,02 €
1241	NP.E.QE.001	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Power Center QE_PCT per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri eposs ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Power Center QE_PCT per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità considerarsi la capacità nominale anche dei contattori, teleruttori, relè di						
		MISURAZIONI:						
		QE_PCT		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	23.548,49 €	23.548,49 €	19.708,31 €	19.708,31 €
1242	NP.E.QE.002	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Pompe Antincendio QE_ANT per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Pompe Antincendio QE_ANT per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione a parete, completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi,schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettrice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedereall'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformita' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità di conduzione la capacità nominale anche dei conduttori è determinata da MISURAZIONI:							
		QE_ANT		1,00					
		SOMMANO cad		1,00	3.617,22 €	3.617,22 €	3.017,87 €	3.017,87 €	
1243	NP.E.QE.003	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Ausiliari di Cabina QE_ACE per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polver ... condizione di assorbimento nominale. Il senso di chiusura delle porte dovrà essere nel verso di evacuazione del locale.							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Ausiliari di Cabina QE_ACE per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione a parete, completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi,schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettrice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedereall'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità considerarsi la capacità nominale anche dei contattori, teleruttori, relè di QE_ACE		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	4.007,43 €	4.007,43 €	3.357,46 €	3.357,46 €
1244	NP.E.QE.004	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Locale Tecnico Antincendio QE_LTA per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a ... condizione di assorbimento nominale. Il senso di chiusura delle porte dovrà essere nel verso di evacuazione del locale.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Locale Tecnico Antincendio QE_LTA per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione a parete, completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi,schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettrice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedereall'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità di conduttore la capacità nominale scelta da progettista è inferiore al 75% di						
		MISURAZIONI:						
		QE_LTA		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	1.683,62 €	1.683,62 €	1.417,18 €	1.417,18 €
1245	NP.E.QE.009	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Meccanico 1 QE_MC1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossi ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Meccanico 1 QE_MC1 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione da pavimento, completo di zoccoli, porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi, schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedere all'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità considerarsi la capacità nominale anche dei contattori, teleruttori, relè di						
		MISURAZIONI:						
		QE_MC1		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	7.568,54 €	7.568,54 €	6.391,73 €	6.391,73 €
1246	NP.E.QE.010	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Meccanico 2 QE_MC2 per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossi ... afico allegato e di tutte le minuterie necessarie per una messa in opera funzionante a Norme e a perfetta regola d'arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1249	N.P-DL-EL09-03	Modifica quadro QE_PC MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	5614,47	5.614,47		4.608,12 €
LOCALI TECNICI - FORZA MOTRICE						761,50 €	675,15 €	675,15 €
1250	D01.004.015.d	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di deri ... ponibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55 Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55 MISURAZIONI: Presa bipasso Presa Unel		5,00 5,00				
		SOMMANO cad		10,00	76,15 €	761,50 €	675,15 €	675,15 €
LOCALI TECNICI - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E EMERGENZA						1.724,27 €	1.536,32 €	1.536,32 €
1251	D01.004.005.b	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posat ... ata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55 Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55 MISURAZIONI: Punto luce		23,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	23,00	34,03 €	782,69 €	709,68 €	709,68 €
1252	D01.004.010.h	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione po ... ile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a pulsante, grado di protezione IP 55 Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte: comando a pulsante, grado di protezione IP 55 MISURAZIONI: Comando luce							
			SOMMANO	cad	5,00	56,54 €	282,70 €	251,16 €	251,16 €
1253	E.01.02.05.016	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm² CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifluoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm²							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI:						
		Cavo bus DALI		40,00				
		SOMMANO m		40,00	3,59 €	143,60 €	122,33 €	122,33 €
1254	E.04.01.20.003	PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, e ... per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (a vista)						
		PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto luce singolo (a vista)						
		MISURAZIONI:		8,00				
		SOMMANO cad		8,00	33,26 €	266,08 €	220,82 €	220,82 €
1255	D01.001.005.a	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con ... one incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo						
		Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie: punto luce singolo						
		MISURAZIONI:		10,00				
		Punto luce emergenza		10,00	24,92 €	249,20 €	232,34 €	232,34 €
		SOMMANO cad		10,00	24,92 €	249,20 €	232,34 €	232,34 €
LOCALI TECNICI - APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI						616,24 €	519,57 €	519,57 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1256	NP.E.ILL.011	Fpo apparecchio illuminante a plafone stagno a LED, installazione a soffitto 28 W 3900 lm 4000 K Grado di protezione IP66.Tipo Trilux OleveonF 12B 4000-840 ET PC o similare. Fpo apparecchio illuminante a plafone stagno a LED, installazione a soffitto 28 W 3900 lm 4000 K Grado di protezione IP66.Tipo Trilux OleveonF 12B 4000-840 ET PC o similare. MISURAZIONI: SOMMANO cad8,008,0077,03 €616,24 €519,57 €519,57 €		8,00				
LOCALI TECNICI - RRIVELAZIONE FUMI - IRAI						8.331,52 €	7.136,85 €	7.136,85 €
1257	D08.007.005.b	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per esterno, grado di protezione IP 67 Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per esterno, grado di protezione IP 67 MISURAZIONI: Piano terra SOMMANO cad4,004,00254,68 €1.018,72 €843,58 €843,58 €		4,00				
1258	D08.004.020.a	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto: completo di base di montaggio MISURAZIONI: Piano terra - in ambiente SOMMANO cad4,004,00174,70 €698,80 €592,72 €592,72 €		4,00				
1259	E.26.01.32.001	MODULI MULTIPLI Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia multiplo di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio. Il modulo dovrà essere montato in una scatola di ... taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato a dieci ingressi		4,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MODULI MULTIPLI Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia multiplo di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio. Il modulo dovrà essere montato in una scatola di contenimento IP55.Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di led (uno per ogni ingresso/ uscita) che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C Umidità relativa (senza condensa) 0 - 93% Specifiche tecniche modulo indirizzato a dieci ingressi: Corrente a riposo 2,7 mA Specifiche tecniche modulo indirizzato a dieci uscite: Corrente a riposo con led attivo 1,7 mA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche modulo indirizzato a cinque uscite e cinque ingressi: Corrente a riposo con led attivo 2,7 mA Contatto 2 A 30Vcc Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato a dieci ingressi MISURAZIONI: Moduli centrale antincendio						
		SOMMANO	cad	1,00	481,00 €	481,00 €	397,42 €	397,42 €
1260	E.26.01.32.002	MODULI MULTIPLI Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia multiplo di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio. Il modulo dovrà essere montato in una scatola di ... a taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato a dieci uscite						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MODULI MULTIPLI Fornitura e posa in opera di modulo di interfaccia multiplo di tipo analogico per sistemi di rivelazione incendio. Il modulo dovrà essere montato in una scatola di contenimento IP55.Caratteristiche generali: Ogni tipologia di modulo è dotato di led (uno per ogni ingresso/ uscita) che a seconda del colore e della tipologia di lampeggio ne indica la condizione normale, di allarme o guasto. Il modulo d'ingresso permette di raccogliere le segnalazioni provenienti da sistemi diversi e di riportarle in un loop di rivelazione incendio ad indirizzo. Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale. Specifiche tecniche comuni a tutti i moduli: Tensione di funzionamento 15-30Vcc Temperatura di funzionamento da 0 °C a + 50 °C Umidità relativa (senza condensa) 0 - 93% Specifiche tecniche modulo indirizzato a dieci ingressi: Corrente a riposo 2,7 mA Specifiche tecniche modulo indirizzato a dieci uscite: Corrente a riposo con led attivo 1,7 mA Contatto 2 A 30Vcc Specifiche tecniche modulo indirizzato a cinque uscite e cinque ingressi: Corrente a riposo con led attivo 2,7 mA Contatto 2 A 30Vcc Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Modulo indirizzato a dieci uscite MISURAZIONI: Modulo centrale antincendio						
			SOMMANO	cad	1,00			
					1,00	566,64 €	566,64 €	467,15 €
1261	E.26.02.20.018	RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / Syste ... a frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente. RIVELATORI ED ACCESSORI Fornitura e posa in opera di rivelatori ed accessori a completamento per impianto rivelazione incendio, con protocollo di comunicazione SIGA / TC800 / System sensor, rispondenti alle norme UNI EN54. Nel prezzo dei singoli componenti si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, la taratura, il collaudo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pannello ottico/acustico a basso assorbimento, completo di luce intermittente a led ad alta efficienza e buzzer. Scritta frontale ALLARME INCENDIO. Alimentazione 12÷24V, 85 mA in allarme, potenza sonora 95dB a 1 metro, montaggio sporgente. MISURAZIONI:						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Piano terra		4,00				
		SOMMANO cad		4,00	166,44 €	665,76 €	550,08 €	550,08 €
1262	D02.016.020.c	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di: 25 mm MISURAZIONI:		220,00				
		SOMMANO m		220,00	10,78 €	2.371,60 €	2.085,31 €	2.085,31 €
1263	E04.025.020.e	Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in clas ... Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq Cavo antincendio schermato FTE29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E29, conduttore interno in rame rosso flessibile in classe 5, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 2,5 mmq MISURAZIONI:		450,00				
		Cavo Loop		450,00	5,62 €	2.529,00 €	2.200,59 €	2.200,59 €
		SOMMANO m		450,00				
		LOCALI TECNICI - TVCC				78,22 €	68,73 €	68,73 €
1264	1E.02.060.0100	Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
		Predisposizione esterno		2,00				
			SOMMANO cad	2,00	39,11 €	78,22 €	68,73 €	68,73 €
LOCALI TECNICI - IMPIANTO DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE						1.200,85 €	1.043,51 €	1.043,51 €
1265	D02.001.005.d	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai re ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 4 mmq						
MISURAZIONI:								
		Collegamenti equipotenziali		30,00				
			SOMMANO m	30,00	1,97 €	59,10 €	53,80 €	53,80 €
1266	D02.001.005.g	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai re ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 16 mmq						
MISURAZIONI:								
		Collegamenti equipotenziali		95,00				
			SOMMANO m	95,00	5,20 €	494,00 €	434,37 €	434,37 €
1267	D02.001.005.h	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai re ... Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 25 mmq Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 25 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con linea fino a 4 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione trifase		3,00				
		SOMMANO	cad	3,00	127,99 €	383,97 €	345,06 €	345,06 €
1271	1E.02.060.0055.e	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di ... o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione trifase		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	469,63 €	469,63 €	396,18 €	396,18 €
TOTALE						62.108,76 €	52.508,56 €	64.905,88 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

LOCALI TECNICI - CLIMATIZZAZIONE						11.181,48 €	9.279,54 €	4.639,77 €
1272	E03.013.005.d	Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore ... orbimento elettrico 1,66-1,7 kW, pressione sonora 44-35-32 Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne: a parete alta: potenza frigorifera 5,0 kW, potenza termica 5,8 kW, assorbimento elettrico 1,66-1,7 kW, pressione sonora 44-35-32 MISURAZIONI: Locale tecnico Q.E Blocco 1 Blocco 2 e 3 Locale tecnico Fotovoltaico Blocco 1 Blocco 2 e 3						
				SOMMANO cad	4,00	2.795,37 €	11.181,48 €	9.279,54 €
NUOVA QUANTITA				MISURAZIONI:	2,00			
				SOMMANO cad	2,00	2.795,37 €	5.590,74 €	4.639,77 €
LOCALI TECNICI - IMPIANTI ANTINCENDIO						82.948,64 €	67.831,80 €	67.831,80 €
1273	NP.ME.060	MOTOPOMPA ANTINCENDIO E SERBATOIO INTERRATO						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALI TECNICI - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Centrale antincendio a norma UNI EN 12845						
		CONFIGURAZIONE RICHIESTA Centrale idrica a norme UNI 11292:2019 con gruppo di pressurizzazione antincendio a norme UNI EN 12845:2020 composto da: • 1° 1 pompa principale elettrica • 1° 1 pompa principale diesel • 1° 1 pompa pilota • 1° 1 Riserva idrica integrata con capacità utile di 45 m³						
		PUNTO DI LAVORO Q4.0 m³/h H80.0 m.c.a Rif. UNI EN 12845:2020 10.7.3 Sistemi calcolati integralmente nel punto di lavoro richiesto dal cliente si intendono compresi anche i 0,5 bar citati dalla norma.						
		TIPO INSTALLAZIONE: SOTTOBATTENTE						
		FUNZIONAMENTO Il funzionamento dei moduli delle pompe principali (PUMP SET) è completamente indipendente. Se è previsto anche il modulo dell'elettropompa pilota, in caso di caduta della pressione nel circuito, l'elettropompa pilota viene avviata ed arrestata automaticamente mediante un pressostato e mantiene in pressione il circuito antincendio. In caso di caduta della pressione non compensabile dalla limitata portata della elettropompa pilota, il modulo di riserva idrica integrato, la riserva idrica integrata.						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO a corpo		1,00	82.948,64 €	82.948,64 €	67.831,80 €	67.831,80 €
					TOTALE	94.130,12 €	77.111,34 €	72.471,57 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

		-	AREE ESTERNE - STRIP-OUT OPERE CIVILI - GENERALE	-			4.335,81 €	3.975,36 €	57.255,69 €
1274	1C.27.050.0100.d		Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	22,01	3,47	76,39	62,42 €	62,42 €
1275	B01.061.005		Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	1,83	50,55	92,73	86,46 €	86,46 €
1276	B01.001.010.c		Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata: su cemento leggermente armato	mc	6,12	579,25	3.542,11	3.237,62 €	3.237,62 €
1277	B01.034.040		Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	480,00	1,03	494,40	476,31 €	476,31 €
1278	C01.016.005.b		Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno con coltivazioni arboree	mq	130,00	1,00	130,17	112,55 €	112,55 €
1279	N.P. DL - 10		Strip out generale	cad	1,00	11.942,88			10.842,95 €
1280	A01.010.005.a		Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km	834,44	0,95			6.926,76 €
1281	A01.010.005.b		per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	834,44	0,63			6.890,31 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1282	A.46.1.1	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Terreni provenienti dagli scavi. Codice EER (CER) 170504	mc	714,44	45,00			26.269,60 €
1283	A.46.1.2	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904	mc	137,65	20,90			2.350,70 €
-	-	AREE ESTERNE - AREE ESTERNE - ESTERNO	-	-	-	28.680,87 €	25.459,94 €	72.156,88 €
1284	A17.007.005.c.NP37	Fornitura e posa di cancello scorrevole costituito da 1 anta e 2 colonne, caratteristiche come da elaborati grafici, riferimento tavola PA205_SDP_Pianta sistemazioni esterne.	m2	7,20	314,72	2.265,98	1.926,14 €	1.926,14 €
1285	A17.007.005.b.NP38	Fornitura e posa di cancello a battente costituito da 2 ante e 2 colonne, caratteristiche come da elaborati grafici, riferimento tavola PA205_SDP_Pianta sistemazioni esterne.	m2	3,75	307,88	1.154,55	972,95 €	972,95 €
1284	C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	mc	200,00	35,25			5.876,61 €
1285	N.P. DL - 06	Pozzetto quattro vie	cad	1,00	1.678,57			1.401,64 €
1286	C02.019.045.h	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 150x150x150 cm	cad	4,00	987,50			3.437,06 €
1286	N.P. DL - 11	Vasche di laminazione e rete accessoria	cad	1,00	40.553,22			34.463,24 €
1290	N.P. DL - 14	Realizzazione rinforzo strada di cantiere e strada pedonale	cad	1,00	18.545,27			16.218,07 €
1291	N.P. DL - 15	Pozzetto allaccio impianto idrico e sanitario	cad	1,00	6.645,75			5.721,39 €
1292	N.P. DL - 16	Nuovo allaccio acque meteoriche	cad	1,00	1.576,65			1.379,03 €
1290	139	Fornitura, stesura e rullatura di stabilizzato per livellamento e sistemazione sede stradale da eseguirsi previo livellamento del piano viario e successiva stesura, compattazione, bagnatura e rullatura del materiale, compresi l'onere per la sistemazione ed eventuale ricarico delle banchine e la formazione di piccoli scolì per le acque meteoriche	mc	300,00	73,59	22.077,00	19.856,16 €	- €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1294	A17.004.040.c	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm: maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21.5 kg/mq	mq	24,29	64,16	1.558,32	1.336,01 €	- €
1295	A17.004.030.c	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm: maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 22 kg/mq	mq	13,50	65,87	889,25	760,76 €	760,76 €
1296	A17.022.005.c.NP39	Fornitura e posa di porta metallica a battente a doppia anta per locale rifiuti, caratteristiche come da elaborati grafici, riferimento tavola PA205_SDP_Pianta sistemazioni esterne.	m2	1,00	735,77	735,77	607,93 €	- €
	-	AREE ESTERNE - AREE A VERDE - ESTERNO		-		3.342,92 €	2.867,38 €	22.739,09 €
1297	C01.037.050	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rinfilanco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte	m	34,60	47,78	1.653,02	1.420,22 €	1.420,22 €
1298	A21.001.010.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo: operazione meccanica	mc	553,10	43,97			19.871,71 €
1299	A21.001.020.b	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine: per aiuola di superfici da 200 a 1.000 mq	mq	655,00	1,72	1.126,60	920,54 €	920,54 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1300	A21.004.040.b	Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica: per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	655,00	0,15	98,25	80,28 €	80,28 €
1301	229,00	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito inclusa la preparazione del piano di semina	mq	655,00	0,71	465,05	446,34 €	446,34 €
	-	AREE ESTERNE - AREE PAVIMENTATE - ESTERNO		-		49.735,16 €	42.435,92 €	40.240,19 €
1302	206,00	Fornitura e posa in opera di pietrame e spaccato (pietrisco) di pezzame vario, convenientemente sistemato in opera come corpo filtrante di drenaggi	mc	152,10	57,45	8.738,15	7.475,56 €	7.475,56 €
1303	C01.052.015.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	58,00	6,93	401,94	332,84 €	- €
1304	C01.016.020.a	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: ghiaia di cava	mc	207,20	41,41	8.579,32	7.167,08 €	7.167,08 €
1305	C01.019.025.a	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento	mc	93,20	48,62	4.530,92	3.760,22 €	3.760,22 €
1306	C01.022.015.a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm	mq	552,00	14,09	7.777,68	6.440,49 €	

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1310	C03.001.050.a	Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm,, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq: dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente: spessore 6 cm	mq	177,24	53,99	9.569,19	8.606,58 €	- €
	-	AREE ESTERNE - SPOSTAMENTO TELERISCALDAMENTO		-		- €	- €	25.682,63 €
1311	N.P. DL - 12	Spostamento rete teleriscaldamento	cad	1,00	30050,73			25.682,63 €
	-	AREE ESTERNE - PREDISPOSIZIONE RETE GAS		-		- €	- €	2.744,38 €
1312	N.P. DL - 13	Predisposizione rete gas	cad	1,00	3200,11			2.744,38 €
TOTALE						86.094,75 €	74.738,60 €	220.818,86 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

AREE ESTERNE - CABINA DI TRASFORMAZIONE		68.917,08 €	56.787,26 €	59.393,04 €
1313	NP.E.MT.001.A	Unità arrivo/partenza linea con IMS tipo IMFornitura di unità funzionale di arrivo/partenza linea con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra in SF6. Un ... eso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Unità arrivo/partenza linea con IMS tipo IMFornitura di unità funzionale di arrivo/partenza linea con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra in SF6. Unità costruita e collaudata in conformità alle disposizioni di legge, alle norme CEI EN 62271-200 e alla norma CEI EN 60068-3-3 per resistenza al rischio sismico fino a classe 2. Grado protezione involucro esterno IP 3X. Impatto meccanico IK 08. Realizzata con lamiere zincate a caldo, verniciata in modo da offrire un'ottima resistenza all'usura, colore bianco RAL 9003. Unità con protezione arco interno sui tre lati IAC: A-FL fino a 12,5 kA per 1s adatta ad essere ampliata con altre unità funzionali su entrambi i lati.Unità realizzata conforme agli schemi di progetto e con le seguenti caratteristiche elettriche da garantire e certificare: Tensione di isolamento nominale 24 kV; Tensione di prova 1 minuto 50 kV; Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 μs 125 kV; Tensione nominale degli ausiliari elettrici 220 V 50 Hz. Classificazione continuità di esercizio: LSC2A PI- Corrente nominale unità funzionale 630 A, Corrente di breve durata 12,5 kA, Corrente nominale di picco 31,5 kA. Quadro dotato di sistema di controllo continuo con funzione di gateway, web-server, data logger ed esportazione dati per il monitoraggio:- della temperatura delle connessioni cavi MT con sensori wireless autoalimentati - delle condizioni ambientali cabina elettrica (temperatura, umidità, presenza di acqua)- del controllo accessi cabina elettrica- dei parametri elettrici delle protezione di media e di bassa tensione- controllo dello stato delle apparecchiature MT/BT- delle connessioni MT e delle temperature degli avvolgimenti dei trasformatori MT/BT. L'unità deve essere realizzata per ricevere cavi unipolari MT isolati in gomma di sezione massima 300 mm2 con terminazioni MT di tipo corto. L'unità funzionale, i TA ed i relè di protezione dovranno essere fabbricati dal medesimo costruttore per evitare errori e/o malfunzionamenti. Dimensioni dell'unità funzionale: Larghezza 375 mm, Altezza (vano BT escluso) 1600 mm, Profondità 1080 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. MISURAZIONI:		

1,00

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
			SOMMANO	cad	1,00	3.523,45 €	3.523,45 €	2.918,28 €	2.918,28 €
1314	NP.E.MT.002	Unità misure (TV f-m) tipo CMFornitura di unità funzionale di misura con sezionatore e sezionatore di messa a terra in SF6, TV, fusibili MT. Unità costruita e collaudata in confor ... eso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d’arte. Unità misure (TV f-m) tipo CMFornitura di unità funzionale di misura con sezionatore e sezionatore di messa a terra in SF6, TV, fusibili MT. Unità costruita e collaudata in conformità alle disposizioni di legge, alle norme CEI EN 62271-200 e alla norma CEI EN 60068-3-3 per resistenza al rischio sismico fino a classe 2. Grado protezione involucro esterno IP 3X. Impatto meccanico IK 08. Realizzata con lamiere zincate a caldo, verniciata in modo da offrire un’ottima resistenza all’usura, colore bianco RAL 9003. Unità con protezione arco interno sui tre lati IAC: A-FL fino a 12,5 kA per 1s adatta ad essere ampliata con altre unità funzionali su entrambi i lati.Unità composta da: SEZIONATORE rotativo a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), con oblò per la visibilità diretta del sezionamento, isolato in SF6 del tipo “sistema a pressione sigillato a vita”. Blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra chiave libera in posizione di chiuso. Contatti ausiliari. Contatto di segnalazione fusione fusibile. N. 3 fusibili MT 24 kV 6,3 A. N. 3 trasformatori di tensione (f-m) con isolamento 24 kV in resina epossidica rapporto 20000:r3/100:r3/100:3 15VA cl05/50VA cl05-3P completi di resistenza antiferrorisonanza cablata.Unità realizzata conforme agli schemi di progetto e con le seguenti caratteristiche elettriche da garantire e certificare: Corrente nominale unità funzionale 50 A, Corrente di breve durata 12,5 kA, Corrente nominale di picco 31,5 kA.Dimensioni dell’unità funzionale: Larghezza 375 mm, Altezza (vano BT escluso) 1600 mm, Profondità 1080 mm. L'unità funzionale dovrà essere fabbricata dal medesimo costruttore per evitare errori e/o malfunzionamenti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.							
			MISURAZIONI:		1,00				
			SOMMANO	cad	1,00	5.437,77 €	5.437,77 €	4.482,47 €	4.482,47 €
1315	NP.E.MT.003	Unità partenza linea con interruttore e TA tipo DM1AFornitura di unità funzionale di protezione con interruttore in SF6, sezionatore di isolamento e sezionatore di messa a terra i ... eso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Unità partenza linea con interruttore e TA tipo DM1AFornitura di unità funzionale di protezione con interruttore in SF6, sezionatore di isolamento e sezionatore di messa a terra in SF6, sezionatore di messa a terra, TA e relè di protezione. Unità con alimentazione in sbarra ed uscita cavi MT nella parte inferiore. Unità adatta alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruita e collaudata in conformità alle disposizioni di legge, alle norme CEI EN 62271-200, CEI EN 62271-100, e alla norma CEI EN 60068-3-3 per resistenza al rischio sismico fino a classe 2. Grado protezione involucro esterno IP 3X. Impatto meccanico IK 08. Realizzata con lamiere zincate a caldo, verniciata in modo da offrire un’ottima resistenza all’usura, colore bianco RAL 9003. Unità con protezione arco interno sui tre lati IAC: A-FL fino a 12,5 kA per 1s adatta ad essere ampliata con altre unità funzionali su entrambi i lati. Unità composta da: INTERRUTTORE in SF6 con polo in pressione del tipo “sigillato a vita”. Classificazione interruttore M2, E2, C2.Blocco chiave su interruttore, chiave libera in posizione d’aperto. Sganciatore di apertura a lancio di corrente. Comando manuale. Contatti ausiliari. Contamanovre. SEZIONATORE rotativo a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), con oblò per la visibilità diretta del sezionamento, isolato in SF6. SEZIONATORE di messa a terra a valle dell'interruttore isolato in aria. N. 1 RELE’ tipo Sepam S20 o similare per protezioni 50-51-50N-51N completo di scheda di comunicazione modbus e display LCD: Relè di tipo modulare per poter soddisfare le esigenze del cliente in funzione delle evoluzioni dell'impianto; il relè di protezione con funzione di Protezione Generale (PG) dovrà essere conforme alla norma CEI 0-16. N. 3 trasformatori di corrente in resina epossidica singolo rapporto primario e secondario 50/5A 25kAx1s 2,5VA 5P30 - 7,5VA 5P10 - cl.1. Unità realizzata conforme agli schemi di progetto e con le seguenti caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione di isolamento nominale 24 kV; - Tensione di prova 1 minuto 50 kV; Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 µs 125 kV; - Tensione nominale degli						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO cad		1,00				
				1,00	12.266,05 €	12.266,05 €	10.101,11 €	10.101,11 €
1316	NP.E.MT.004	UNITA' MONOBLOCCO DI MEDIA TENSIONE DI PROTEZIONE CON INTERRUTTORE PER PARTENZA LINEA tipo AT7B. Fornitura di unità monoblocco di protezione con interruttore in SF6, sezionatore d ... eso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		TRASFORMATORE MT IN RESINA Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in resina, conforme alle prescrizioni CEI, con le seguenti caratteristiche: - isolamento in resina epossidica ininfiammabile, cl.:E2, C2, F1 - raffreddamento in aria naturale, - avvolgimenti in rame, - commutatore sul coperchio per la regolazione della tensione nominale lato MT 15÷20 kV ±2x2.5%, - tensione nominale bt 230÷400 V, 50 Hz, - schema di collegamento Dyn 11 con neutro accessibile, lato bt a 7 morsetti, - tensione di c.c. 6%, a basse perdite; - completo della seguente apparecchiature di serie: - golfari di sollevamento; - Attacchi per traino; - carrello con n°4 ruote orientabili; - morsetti di terra; - morsettiera ad azionamento manuale manovrabile a macchina disinserita per la regolazione del rapporto di trasformazione; - isolatori portanti per collegamento AT - Piastre di attacco per collegamento bt; - targa caratteristiche su ambo i lati, - n. 3 termoresistenze PT100 nell'avvolgimento bt e cassetta di centralizzazione, fissata sulla parte superiore del nucleo, contenente i morsetti per il collegamento delle linee elettriche delle sonde; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 400 kVA MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	17.875,13 €	17.875,13 €	14.801,93 €	- €
1318	E.40.20.01.007	TRASFORMATORE MT IN RESINA Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in resina, conforme alle prescrizioni CEI, con le seguenti caratteristiche: - isolamento in res ... la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 630kVA MISURAZIONI: QUANTITA		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	21.021,92 €	21.021,92		17.407,71 €
1319	E.40.20.05.021	ACCESSORI PER TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ... , la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Box per potenze fino a 800kVA ACCESSORI PER TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Box per potenze fino a 800kVA						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI: Box trasformatore		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	3.685,39 €	3.685,39 €	3.011,33 €	3.011,33 €
1320	E.03.06.06.001	CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale p ... fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico autoestinguente con caratteristiche di doppio isolamento; - colore rosso RAL 3000; - vetro frangibile di sicurezza; - grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc						
		MISURAZIONI: Pulsante di sgancio		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	77,44 €	77,44 €	64,83 €	64,83 €
1321	E.40.20.05.001	ACCESSORI PER TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ... ori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Termoresistenza tipo PT100 ACCESSORI PER TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Termoresistenza tipo PT100						
		MISURAZIONI:		4,00				
		SOMMANO cad		4,00	162,60 €	650,40 €	531,44 €	531,44 €
1322	E.40.20.05.003	ACCESSORI PER TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ... da ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Centralina termometrica per termoresistenze tipo PT100						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		ACCESSORI PER TRASFORMATORI Fornitura e posa in opera di accessori vari per trasformatori MT/BT, conformi alle norme CEI e di prodotto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Centralina termometrica per termoresistenze tipo PT100						
		MISURAZIONI: Centralina temperatura trasformatore		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	563,65 €	563,65 €	460,56 €	460,56 €
1323	E.01.03.02.001	TESTA CAVO PER CAVI DI MEDIA TENSIONE Fornitura e posa in opera di terminale elastico monoblocco per cavo di media tensione, completo di guaine termo restringenti, capocorda, messa ... mpreso e compensato di ogni altro materiale od onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dalla sezione 25 a 95mm²						
		TESTA CAVO PER CAVI DI MEDIA TENSIONE Fornitura e posa in opera di terminale elastico monoblocco per cavo di media tensione, completo di guaine termo restringenti, capocorda, messa a terra della calza, cavo e accessori di montaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato di ogni altro materiale od onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dalla sezione 25 a 95mm²						
		MISURAZIONI:		18,00				
		SOMMANO	cad	18,00	114,43 €	2.059,74 €	1.686,78 €	1.686,78 €
1324	D09.007.015.b	Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0 ... r connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale: potenza 2.000 VA						
		Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale: potenza 2.000 VA						
		MISURAZIONI: Ups di cabina		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	4.397,05 €	4.397,05 €	3.616,96 €	3.616,96 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1325	E.01.03.01.012	CAVO di MT tipo RG26H1M16, 12/20 kV - 18/30 kV Fornitura e posa in opera di cavo media tensione unipolare RG26H1M16 12/20kV o 12/20kV L.S.O.H. 105°, conforme alle norme IEC 60502, ... donei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1x95 mm² 18/30 kV CAVO di MT tipo RG26H1M16, 12/20 kV - 18/30 kV Fornitura e posa in opera di cavo media tensione unipolare RG26H1M16 12/20kV o 12/20kV L.S.O.H. 105°, conforme alle norme IEC 60502, CEI 20-13, HD 620, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 (IEC 60332-1-2) CEI UNEL 35334. Conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2, semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G26, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo , schermo costituito a fili di rame rosso, guaina termoplastica LSZH di qualità M16 di colore rosso. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Temperatura massima di esercizio 105°C Temperatura massima di cortocircuito 300°C Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1x95 mm² 18/30 kV MISURAZIONI: Arrivo Linea MT 60,00 Collegamento Cabina 90,00 Collegamento Trasformatore 60,00 SOMMANO m 210,00 36,23 € 7.608,30 € 6.230,66 € 6.230,66 € AREE ESTERNE - CAVI E CONDUTTORI ELETTRICI						
1326	E.01.01.03.002	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... uiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2,5 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2,5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO m		369,00				
				369,00	1,46 €	538,74 €	478,63 €	478,63 €
1327	E.01.01.03.003	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... eguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm² CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4 mm²						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO m		169,00				
				169,00	2,01 €	339,69 €	302,41 €	302,41 €
1328	D02.001.055.c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq						
		MISURAZIONI:		719,00				
		SOMMANO m		719,00	7,58 €	5.450,02 €	4.732,32 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Cavo 25 mmq (neutro) da QMEC1 a UM1		30,00				
		Cavo 25 mmq (PE) da QMEC1 a UM1		30,00				
		Cavo 25 mmq (neutro) da QMEC2 a UM2		30,00				
		Cavo 25 mmq (PE) da QMEC2 a UM2		30,00				
		Cavo 25 mmq (neutro) da QMEC2 a UM3		30,00				
		Cavo 25 mmq (PE) da QMEC2 a UM3		30,00				
		SOMMANO m		180,00	7,58 €			1.184,72 €
1329	D02.001.055.d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 35 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Utilizzatori		283,00				
		SOMMANO m		283,00	9,53 €	2.696,99 €	2.327,03 €	- €
1330	D02.001.055.e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 50 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 50 mmq						
		MISURAZIONI:						
				1.081,00				
		SOMMANO m		1.081,00	12,65 €	13.674,65 €	11.723,80 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Cavo 50 mmq (fase) da QMEC1 a UM1		90,00				
		Cavo 50 mmq (fase) da QMEC2 a UM2		30,00				
		Cavo 50 mmq (fase) da QMEC2 a UM3		30,00				
		Linea inverter		255,00				
		SOMMANO m		405,00	12,65 €			4.392,36 €
1331	D02.001.055.f	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 70 mmq						
		MISURAZIONI:						
				426,00				
		SOMMANO m		426,00	16,67 €	7.101,42 €	6.062,34 €	- €
1332	D02.001.055.k	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione Power Center		494,00				
		SOMMANO m		494,00	48,34 €	23.879,96 €	20.036,43 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Cavo 240 mmq (fase) da trafo a PC		72,00				
		Cavo 240 mmq (neutro) da trafo a PC		12,00				
		Cavo 240 mmq (PE) da trafo a PC		12,00				
		SOMMANO m		96,00	48,34 €			3.893,72 €
1333	D02.001.065.b	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq						
		MISURAZIONI:						
				897,00				
		SOMMANO m		897,00	4,33 €	3.884,01 €	3.479,09 €	3.479,09 €
1334	D02.001.065.c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO m		130,00				
				130,00	5,46 €	709,80 €	629,31 €	629,31 €
1335	D02.001.065.d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO m		176,00				
				176,00	6,87 €	1.209,12 €	1.063,16 €	1.063,16 €
1336	D02.001.065.f	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 16 mmq						
		MISURAZIONI:						
				46,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
SOMMANO				m	46,00	15,06 €	692,76 €	597,73 €	597,73 €
1337	1E.02.040.0105.n	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... lità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x4 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x4 mm² MISURAZIONI:		56,00					
SOMMANO				m	56,00	6,16 €	344,96 €	297,54 €	297,54 €
1338	1E.02.040.0105.p	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm² MISURAZIONI: Alimentazione QE_ACE Alimentazione QE_ANT		20,00 40,00					
SOMMANO				m	60,00	13,21 €	792,60 €	671,67 €	671,67 €
1339	1E.02.040.0105.q	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm²							

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		MISURAZIONI: Alimentazione unità esterna VRF		426,00				
		SOMMANO m		426,00	18,19 €	7.748,94 €	6.536,57 €	
NUOVA QUANTITA		MISURAZIONI: Alimentazione unità esterna VRF		176,00				
		SOMMANO m		176,00	18,19 €			2.700,55 €
1340	1E.02.040.0105.r	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm²						
		MISURAZIONI:		40,00				
		SOMMANO m		40,00	25,77 €	1.030,80 €	864,73 €	864,73 €
1341	E.01.02.05.008	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... iti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1x35 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antiflucco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1x35 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione elettropompa antincendio		75,00				
		SOMMANO m		75,00	10,71 €	803,25 €	690,13 €	690,13 €
1342	D02.001.040.c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Armadio-pozzetto		150,00				
		SOMMANO m		150,00	5,25			701,08 €
1343	N.P-DL-EL04	COLLEGAMENTO FIBRA VECCHIO/NUOVO						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO cad		1,00	3131,08			2.708,91 €
1344	N.P-DL-EL05	ENERGIA FASE 1						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO cad		1,00	10412,70			8.765,25 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1345	N.P-DL-EL10	NUOVA PROTEZIONE MAGNETOTERMICA DIFFERENZIALE MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	2769,70			2.332,53 €
		AREE ESTERNE - VIE CAVO E DISTRIBUZIONE				49.861,85 €	43.819,56 €	19.366,59 €
1346	C02.019.050.c	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffic ... gillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm MISURAZIONI: Pozzetto FM Pozzetto Impianti Speciali		14,00 14,00				
		SOMMANO cad		28,00	113,60 €	3.180,80 €	2.773,56 €	
	NUOVA QUANTITA	POZZETTI		14,00				
		SOMMANO cad		14,00	113,60 €			1.386,78 €
1347	D02.019.005.h	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali ... 6, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 160 mm Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 160 mm MISURAZIONI: Cavidotti esterni FM Cavidotti esterni Impianti Speciali		1.610,00 1.625,00				
		SOMMANO m		3.235,00	14,43 €	46.681,05 €	41.045,99 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI: Cavidotti esterni Cavidotti collegamento vecchio nuovo		651,50 46,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavidotti IRETI		442,00				
		SOMMANO	cad	1.139,50	14,43 €			14.458,09 €
1348	C02.019.045.e	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 80x80x80 cm						
		MISURAZIONI:		2,00				
		SOMMANO	cad	2,00	328,20			589,17 €
1348	N.P-DL-EL11	AUTOMAZIONE CANCELLO CARRABILE						
		MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	2247,60			1.857,26 €
1350	N.P-DL-EL14	AUTOMAZIONE CANCELLO PISTA CICALBILE						
		MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	1290,60			1.075,30 €
		AREE ESTERNE - ILLUMINAZIONE ORDINARIA E DI EMERGENZA				987,62 €	876,78 €	876,78 €
1348	E.01.02.05.016	CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conf ... ti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO POSA FISSA, FTG18M16 0,6/1 kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare per energia e segnalazioni, flessibile per posa fissa, tipo FTG18(O)M16, conforme alle norme CEI 20-45; CEI EN 50200; CEI EN 50362; CEI 20-11; CEI EN/IEC 60228; CEI EN/IEC 60332-1-2; CEI EN 50267-2-1; CEI EN 61034-1; CEI EN 61034-2; EN 50575:2014+A1:2016. Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, barriera antifluoco in mica, isolamento in gomma di qualità G18 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi, guaina termoplastica qualità M16 senza alogeni, a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Non propagante l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi e gas tossici e corrosivi, temperatura massima di esercizio 90°C. Resistente al fuoco PH120 Posato in opera in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x1.5 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Cavo bus DALI		95,00				
		SOMMANO m		95,00	3,59 €	341,05 €	290,52 €	290,52 €
1352	D01.004.005.b	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posat ... ata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55 Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55						
		MISURAZIONI:						
				19,00				
		SOMMANO cad		19,00	34,03 €	646,57 €	586,26 €	586,26 €
		AREE ESTERNE - APPARECCHI ILLUMINANTI ORDINARI				6.009,12 €	4.926,08 €	4.926,08 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1353	NP.E.ILL.012	Fpo faretto LED compatto per illuminazione d'accento. Fissaggio al palo mediante apposita fascetta di serraggio in acciaio inossidabile (accessori). Campo di serraggio Ø 40-130 mm. ... cromatica generale (CRI) Ra > 80. Tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) < 4 SDCM.Tipo Trilux Faciella 15 o similare. Fpo faretto LED compatto per illuminazione d'accento. Fissaggio al palo mediante apposita fascetta di serraggio in acciaio inossidabile (accessori). Campo di serraggio Ø 40-130 mm. Con distribuzione della luce a fascio largo a rotazione simmetrica. Massima intensità luminosa in angolo di emissione 2 x 25°. angolo di emissione 50°. Con sistema a lenti a LED. Numero dei LED: 9. Flusso luminoso apparecchio 1650 lm, potenza assorbita 21,00 W, luminosità dell'apparecchio 78 lm/W. Colore della luce bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) Ra > 80. Tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) < 4 SDCM.Tipo Trilux Faciella 15 o similare. MISURAZIONI:		2,00				
SOMMANO cad				2,00	603,48 €	1.206,96 €	990,22 €	990,22 €
1354	NP.E.ILL.013	Fpo faretto LED compatto per illuminazione d'accento.Fissaggio al palo mediante apposita fascetta di serraggio in acciaio inossidabile (accessori). Campo di serraggio Ø 40-130 mm. ... cromatica generale (CRI) Ra > 80. Tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) < 4 SDCM.Tipo Trilux Faciella 20 o similare. Fpo faretto LED compatto per illuminazione d'accento.Fissaggio al palo mediante apposita fascetta di serraggio in acciaio inossidabile (accessori). Campo di serraggio Ø 40-130 mm. Con distribuzione della luce a fascio largo a rotazione simmetrica. Massima intensità luminosa in angolo di emissione 2 x 25°. angolo di emissione 50°. Con sistema a lenti a LED. Numero dei LED: 18. Flusso luminoso apparecchio 3500 lm, potenza assorbita 43,00 W, luminosità dell'apparecchio 81 lm/W. Colore della luce bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) Ra > 80. Tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) < 4 SDCM.Tipo Trilux Faciella 20 o similare. MISURAZIONI:		6,00				
SOMMANO cad				6,00	800,36 €	4.802,16 €	3.935,87 €	3.935,87 €
AREE ESTERNE - IMPIANTO DI TERRA E PROTEZIONEE SCARICHE ATMOSFERICHE						15.247,03 €	13.422,41 €	13.422,41 €
1355	D01.001.025	Collegamento equipotenziale per vano Collegamento equipotenziale per vano MISURAZIONI: Collegamenti equipotenziali ferri di fondazione in cabina elettrica		24,00				

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	cad	24,00	176,74 €	4.241,76 €	3.652,14 €	3.652,14 €
1356	D05.001.015.d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 25 mmq MISURAZIONI: Collegamenti equipotenziali		80,00				
		SOMMANO	m	80,00	5,78 €	462,40 €	414,19 €	414,19 €
1357	D05.001.015.e	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq MISURAZIONI:		130,00				
		SOMMANO	m	130,00	7,10 €	923,00 €	820,02 €	820,02 €
1358	D05.001.015.g	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 70 mmq Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 70 mmq MISURAZIONI:		380,00				
		SOMMANO	m	380,00	12,68 €	4.818,40 €	4.236,75 €	4.236,75 €
1359	D05.001.070.d	Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm: in acciaio zincato, dimensioni: 400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm: in acciaio zincato, dimensioni: 400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti MISURAZIONI: Collettore C1 Collettore C2		1,00 2,00				
		SOMMANO	cad	3,00	74,95 €	224,85 €	205,93 €	205,93 €
1360	D05.004.005.a	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e ... le dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m						
		MISURAZIONI:						
		Dispersori verticali in pozzetto		16,00				
		Dispersori verticali annegato		7,00				
		SOMMANO cad		23,00	111,54 €	2.565,42 €	2.330,81 €	2.330,81 €
1361	D05.004.025	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio						
		Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio						
		MISURAZIONI:						
		SOMMANO cad		16,00				
				16,00	12,10 €	193,60 €	177,67 €	177,67 €
1362	C02.019.050.c	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfiango in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffic ... gillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm						
		Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfiango in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfiango in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm						
		MISURAZIONI:						
		Pozzetto impianto di terra		16,00				
		SOMMANO cad		16,00	113,60 €	1.817,60 €	1.584,89 €	1.584,89 €
		AREE ESTERNE - ELETTRICO A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI MECCANICI				58.992,00 €	49.638,74 €	93.499,23 €
1363	D02.001.055.h	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 120 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 120 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione Quadri elettrici meccanici		600,00				
		SOMMANO m		600,00	25,81 €	15.486,00 €	13.135,12 €	13.135,12 €
1364	D02.001.055.j	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1 sezione 185 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Cavo 185 mmq (fase) da PC e QMEC1		1.020,00				
		Cavo 185 mmq (neutro) da PC e QMEC1		170,00				
		Cavo 185 mmq (PE) da PC e QMEC1		170,00				
		SOMMANO m		1360,00	38,27	52.047,20		43.860,49 €
1365	D02.001.055.k	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq						
		Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 240 mmq						
		MISURAZIONI:						
		Alimentazione Quadri elettrici meccanici		900,00				
		SOMMANO m		900,00	48,34 €	43.506,00 €	36.503,62 €	36.503,62 €
AREE ESTERNE - FOTOVOLTAICO						212.785,02 €	181.776,28 €	175.074,65 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1366	D07.001.006.c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... picco installati, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto piano con inclinazione variabile, per i primi 20 kW di picco installati, misurato per Watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% MISURAZIONI: Pannelli fotovoltaici primi 20kW		20.000,00				
		SOMMANO W		20.000,00	1,93 €	38.600,00 €	32.810,85 €	32.810,85 €
1367	D07.001.008	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 c ... ra 20 kW e 100 kW, per ogni Watt di picco oltre i 20 kW, potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1.000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto piano con inclinazione variabile, per i primi 20 kW di picco installati, misurato per Watt di picco di potenza: installato su tetto piano con inclinazione variabile, per potenze di impianto comprese tra 20 kW e 100 kW, per ogni Watt di picco oltre i 20 kW, potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% MISURAZIONI: Pannelli fotovoltaici oltre 20kW		77.750,00				
		SOMMANO W		77.750,00	1,35 €	104.962,50 €	90.756,25 €	90.756,25 €
1368	D07.007.045.d	Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67: femmina volante, sezione 4-6 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67: femmina volante, sezione 4-6 mmq						
		MISURAZIONI:						
				32,00				
		SOMMANO cad		32,00	4,26 €	136,32 €	119,86 €	119,86 €
1369	D07.007.045.b	Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67: maschio volante, sezione 4-6 mmq						
		Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67: maschio volante, sezione 4-6 mmq						
		MISURAZIONI:						
				32,00				
		SOMMANO cad		32,00	4,26 €	136,32 €	119,86 €	119,86 €
1370	E.05.01.03.004	GUIDACAVI IN PVC Fornitura e posa in opera di guidacavi in PVC liscio con plastificanti polimerici altamente stabilizzati. Colore blu, ottima resistenza agli oli, agli acidi diluit ...						
		rio per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø interno 36 mm						
		GUIDACAVI IN PVC Fornitura e posa in opera di guidacavi in PVC liscio con plastificanti polimerici altamente stabilizzati. Colore blu, ottima resistenza agli oli, agli acidi diluiti e ai raggi UV, temperatura -15°C/+70°C, grado di protezione del sistema minimo IP65. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, raccordi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø interno 36 mm						
		MISURAZIONI:						
		Distribuzione lato DC copertura		80,00				
		SOMMANO m		80,00	16,04 €	1.283,20 €	1.123,61 €	1.123,61 €
1371	D02.007.005.h	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10						
		Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10						
		MISURAZIONI:						
		Distribuzione lato DC copertura		80,00				
		Distribuzione lato DC e AC allestimento inverter		20,00				
		SOMMANO m		100,00	36,82 €	3.682,00 €	3.224,06 €	3.224,06 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1372	D02.007.005.j	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10 MISURAZIONI: Distribuzione cavedi verticali e locali tecnici - collegamento da quadro QAC a QUADRO QGBT POWER CENTER		20,00				
		SOMMANO m		20,00	52,26 €	1.045,20 €	919,03 €	919,03 €
1373	D02.007.030.b	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 100 mm, spessore 7/10 MISURAZIONI: Distribuzione lato DC copertura Distribuzione lato DC e AC allestimento inverter		80,00 20,00				
		SOMMANO m		100,00	11,71 €	1.171,00 €	986,81 €	986,81 €
1374	D02.007.030.d	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 200 mm, spessore 7/10 Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio: larghezza 200 mm, spessore 7/10 MISURAZIONI: Distribuzione cavedi verticali e locali tecnici - collegamento da quadro QAC a QUADRO QGBT POWER CENTER		20,00				
		SOMMANO m		20,00	16,39 €	327,80 €	273,84 €	273,84 €
1375	D07.001.056.a	Inverter di stringa trifase, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, protezione contro l'inversione di polarità, protezione da sovratensio ... ne dell'impianto, potenza nominale in c.a.: 50,0 kW, conforme CEI 0-21, 3 MPPT indipendenti con 5 coppie di collegamento						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Inverter di stringa trifase, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, protezione contro l'inversione di polarità, protezione da sovratensione con scaricatori tipo 2 in ingresso e in uscita, dispositivo di distacco automatico dalla rete, MPPT range di tensione 480-850 V, massima tensione in ingresso 1000 V, monitoraggio corrente in ingresso, tensione di uscita 400 V - 480 V c.a. con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,99-1, distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, completo di fusibili e sezionatore c.c., compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.: 50,0 kW, conforme CEI 0-21, 3 MPPT indipendenti con 5 coppie di collegamento						
		MISURAZIONI:						
				2,00				
		SOMMANO cad		2,00	6.746,46 €	13.492,92 €	11.173,14 €	11.173,14 €
1376	D07.013.005.d	Cavo unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V ... pea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 50575/14: flessibile: sezione 6 mmq Cavo unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 50575/14: flessibile: sezione 6 mmq MISURAZIONI: Colore nero Colore rosso		520,00 520,00				
		SOMMANO m		1.040,00	3,16 €	3.286,40 €	2.919,74 €	2.919,74 €
1377	D07.001.051.j	Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, vari ... teriale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.: 15,0 kW						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT range di tensione 150-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, tensione di uscita 230/400 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.: 15,0 kW						
		MISURAZIONI:						
				2,00				
		SOMMANO cad		2,00	3.518,09 €	7.036,18 €	5.826,48 €	5.826,48 €
1378	62.1.OH5.13.F	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG18M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qu ... linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 70 mm²						
		Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG18M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 70 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Collegamento linea QAC - Gruppo di misura		4,00				
		SOMMANO m		4,00	29,23 €	116,92 €	96,53 €	96,53 €
1379	62.1.OH5.13.H	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG18M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qu ... linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 120 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG18M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di qualità M16 conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 120 mm²						
		MISURAZIONI: Collegamento linea QAC - Gruppo di misura		12,00				
		SOMMANO	m	12,00	44,52 €	534,24 €	440,01 €	440,01 €
1380	62.1.OH5.14.A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di qu ... nea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 2x1,5 mm² Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LS0H di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 2x1,5 mm²						
		MISURAZIONI: Collegamento Pulsanti di sgancio		40,00				
		SOMMANO	m	40,00	5,56 €	222,40 €	188,35 €	188,35 €
1381	E.01.01.03.010	CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento C ... guiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 70 mm²						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, FG17 450/750V Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, tipo FG17 450/750V, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI 20-38 CEI UNEL 35310, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G17. Temperatura massima di esercizio 90°C. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 70 mm²						
		MISURAZIONI:						
		Collegamento terra		15,00				
		SOMMANO m		15,00	17,72 €	265,80 €	224,48 €	224,48 €
1382	E.03.06.06.001	CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale p ... fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc						
		CENTRALINI DI SGANCIO DI EMERGENZA Fornitura, posa in opera e collegamento di centralino da parete per sistemi di emergenza con le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico autoestinguente con caratteristiche di doppio isolamento; - colore rosso RAL 3000; - vetro frangibile di sicurezza; - grado di protezione IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, al fine di dare il lavoro finito e a regola d'arte. Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc						
		MISURAZIONI:						
		Sgancio impianto fotovoltaico		2,00				
		SOMMANO cad		2,00	77,44 €	154,88 €	129,67 €	129,67 €
1383	D02.049.010.d	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 24 moduli disposti su due file						
		Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: per 24 moduli disposti su due file						
		MISURAZIONI:						
		QDC1		1,00				
		QDC4		1,00				
		SOMMANO cad		2,00	123,05 €	246,10 €	206,04 €	206,04 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
1387	D05.010.040.e	Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta ... per tensione del sistema fotovoltaico fino a: 1000 V c.c., livello di protezione 4 kV, con contatto per telesegnalamento Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 1.000 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a: 1000 V c.c., livello di protezione 4 kV, con contatto per telesegnalamento MISURAZIONI: QDC1 QDC2 QDC3 QDC4						
SOMMANO cad				12,00	393,69 €	4.724,28 €	3.894,77 €	3.894,77 €
1388	D02.037.005.h	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 10 ÷ 32 A Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 10 ÷ 32 A MISURAZIONI: QAC						
SOMMANO cad				2,00	92,89 €	185,78 €	156,56 €	156,56 €
1389	D02.037.005.u	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): tetrapolare 40 ÷ 63 A MISURAZIONI: QAC						
SOMMANO cad				2,00	169,64 €	339,28 €	285,29 €	285,29 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21						
		MISURAZIONI:						
		QAC - tipo Lovato PMVF30 CEI 0-16		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	1.502,82 €	1.502,82 €	1.288,42 €	1.288,42 €
1393	D09.010.005.c	Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della ten ... esa l'attivazione dell'impianto: potenza nominale 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: potenza nominale 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti MISURAZIONI:		1,00				
		SOMMANO cad		1,00	847,20 €	847,20 €	706,19 €	706,19 €
1394	NP.E.QE.011	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Fotovoltaico QE_FCA per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri eposs ... condizione di assorbimento nominale. Il senso di chiusura delle porte dovrà essere nel verso di evacuazione del locale.						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Fotovoltaico QE_FCA per la distribuzione dell'energia, esecuzione modulare componibile in lamiera d'acciaio verniciata a polveri epossidiche.Forma costruttiva, dimensioni e tenuta al cortocircuito saranno come da schema elettrico allegato ed il grado di protezione sarà adeguato alle condizioni di posa.Possibilità di inserire apparecchi con diverse profondità e apparecchi non modulari; esecuzione a parete, completo di porta trasparente, pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, etichette pantografate, tasca portaschemi,schemi elettrici as built, golfari, sbarre, sbarra collettice di terra, canaline portacavi, piastre di chiusura, materiali di fissaggio, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore e data di costruzione, matricola, contatore di energia ad impulsi, trasformatori, ecc.Il quadro elettrico sarà completo di tutte le apparecchiature come specificato negli schemi elettrici allegati, oltre alle seguenti apparecchiature che dovranno essere dimensionate correttamente: spie presenza tensione, interblocchi, scaricatori di sovratensione, strumentidi misura, contattori, teleruttori, relè di appoggio, contatti di stato e scattato relè di ogni interruttore, morsettiera, ecc.Il quadro verrà realizzato con compartimentazioni tra i circuiti normale, preferenziale e UPS, con colori diversi dei pannelli come specificato dalla direzione lavori.Sono a carico della ditta installatrice le spese relative alla progettazione del quadro elettrico e alla stesura degli schemi elettrici dei circuiti ausiliari, building automation e termoregolazione, necessari per il perfetto funzionamento dell'impianto, e inoltre dovrà provvedereall'aggiornamento degli schemi di potenza dell'intero quadro e corredare il quadro di una copia di questo da inserire nell'apposita tasca.Sono esclusi da questa voce gli strumenti multifunzione conteggiati nel capitolo Building Automation.Progettato in accordo con le Norme CEI EN 61439-2 e successive. Compreso collaudo con dichiarazione di conformità' alle norme CEI 17-113.Nel dimensionamento della capacità conduttrice la capacità conduttrice anche dei conduttori telamentati sarà di						
		MISURAZIONI:						
		QE_FCA		1,00				
		SOMMANO	cad	1,00	7.105,88 €	7.105,88 €	5.991,17 €	5.991,17 €
1395	D02.001.055.g	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 95 mmq						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO ELETTRICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		SOMMANO	m	20,00	5,46 €	109,20 €	96,82 €	96,82 €
1398	1E.02.040.0105.r	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con ... ità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm² Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm² MISURAZIONI:						
		SOMMANO	m	340,00				
				340,00	25,77 €	8.761,80 €	7.350,18 €	
	NUOVA QUANTITA	CAVO		30,00				
		SOMMANO	m	30,00	25,77 €	773,10 €		648,54 €
TOTALE						483.697,43 €	411.740,00 €	402.312,32 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
-------	------	-------------	------	------	------	-------------	-----------------------	-----------------

- VOCE ELIMINATA
- VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'

AREE ESTERNE - IMPIANTO IDRICO SANITARIO						20.040,99 €	17.260,25 €	12.849,08 €
1399	C02.007.005.a	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 50 mm Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 50 mm MISURAZIONI:		1,00				
SOMMANO cad				1,00	215,37 €	215,37 €	177,95 €	177,95 €
1400	C02.007.005.b	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 65 mm Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 65 mm MISURAZIONI:		2,00				
SOMMANO cad				2,00	234,70 €	469,40 €	386,98 €	386,98 €
1401	C02.007.005.c	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 80 mm Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 80 mm MISURAZIONI:		1,00				
SOMMANO cad				1,00	255,67 €	255,67 €	210,78 €	210,78 €
1402	E01.004.015.f	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla ... tti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 75 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 75 mm						
		MISURAZIONI:						
		Blocco 1		6,00				
		Blocco 2-3		6,00				
		SOMMANO					231,56 €	231,56 €
			m	12,00	22,46 €	269,52 €		
1403	E01.004.015.g	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla ... tti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 90 mm						
		Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 90 mm						
		MISURAZIONI:						
		Blocco 1		40,00				
		Blocco 2-3		90,00				
		SOMMANO	m	130,00	30,64 €	3.983,20 €	3.407,66 €	3.407,66 €
1404	E01.004.035.i	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI ... speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 160 mm						
		Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri: diametro 160 mm						
		MISURAZIONI:						
				39,00				
		SOMMANO	m	39,00	63,65 €	2.482,35 €	2.123,67 €	- €
1405	C02.016.115.c	Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunt ... i SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm						
		Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm						

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:								
				102,00				
SOMMANO m				102,00	32,88 €	3.353,76 €	2.875,31 €	2.875,31 €
1406	C02.019.045.d	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato ... oro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm MISURAZIONI:						
				17,00				
SOMMANO cad				17,00	218,70 €	3.717,90 €	3.350,70 €	3.350,70 €
1407	C02.019.045.h	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato ... finito a regola d'arte: dimensioni interne 150x150x150 cm Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 150x150x150 cm MISURAZIONI:						
				2,00				
SOMMANO cad				2,00	987,50 €	1.975,00 €	1.718,53 €	- €
1408	C02.019.083.b	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compre ... rabili: 600 x 600 x 1.000 mm, spessore 120 mm, peso 820 kg Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfianco con calcestruzzo: per pozzetti carrabili: 600 x 600 x 1.000 mm, spessore 120 mm, peso 820 kg MISURAZIONI:						
				21,00				
SOMMANO cad				21,00	125,32 €	2.631,72 €	2.208,14 €	2.208,14 €
1409	C02.019.083.g	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compre ... : 1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 2.350 kg						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfilanco con calcestruzzo: per pozzetti carrabili: 1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 2.350 kg						
		MISURAZIONI:						
				2,00				
		SOMMANO cad		2,00	343,55 €	687,10 €	568,97 €	- €
		AREE ESTERNE - IMPIANTI ANTINCENDIO				25.982,70 €	22.123,74 €	19.045,08 €
		Centrale antincendio						
1410	C02.019.045.d	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato ... oro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm						
		MISURAZIONI:						
				8,00				
		SOMMANO cad		8,00	218,70 €	1.749,60 €	1.576,80 €	1.576,80 €
1411	C02.013.005.d	Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghis ... to ed alla condotta di scarico: diametro nominale 100 mm Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del collegamento all'acquedotto ed alla condotta di scarico: diametro nominale 100 mm						
		MISURAZIONI:						
				1,00				
		SOMMANO cad		1,00	4.904,00 €	4.904,00 €	4.025,00 €	4.025,00 €
1412	C02.007.005.c	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, ... EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 80 mm Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16: manuale con volantino: diametro 80 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
MISURAZIONI:				3,00				
SOMMANO				cad	3,00	255,67 €	767,01 €	632,34 €
1413	M.04.02.06.08	F.P.O. di valvola di ritegno a disco. F.P.O. di valvola d ... ulloni e guarnizioni in metallo flessibile o teflon. DN 80 F.P.O. di valvola di ritegno a disco. F.P.O. di valvola di ritegno a disco per acqua calda e fredda, esecuzione PN16 per fissaggio tra flange con anello di centramento, adatte per montaggio tra flange UNI- DIN- BSI ed ANSI, costruzione in ottone speciale con organi interni in acciaio inox per diam. da mm15 a mm100; costruzione in ghisa grigia con organi in acciaio inox per diam. da mm125 a mm300; complete di controflange, bulloni e guarnizioni in metallo flessibile o teflon. DN 80						
MISURAZIONI:				1,00				
SOMMANO				cad	1,00	231,31 €	231,31 €	192,39 €
1414	E04.016.005.c	Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato ... ollegato alla tubazione d'adduzione esistente: diametro 3" Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente: diametro 3"						
MISURAZIONI:				1,00				
SOMMANO				cad	1,00	708,96 €	708,96 €	597,44 €
1415	M.11.06.01.01	F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche. per tubazioni diam. Est. fino a DN 100 F.P.O. di cavo scaldante per condotte idrauliche. per tubazioni diam. Est. fino a DN 100						
MISURAZIONI:				12,00				
SOMMANO				m	12,00	29,05 €	348,60 €	296,96 €
1416	E01.001.010.e	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zin ... eria: serie media: diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm						

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

AREE ESTERNE - IMPIANTO MECCANICO

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media: diametro interno 4", spessore 4,5 mm						
		MISURAZIONI:						
				2,00				
		SOMMANO m		2,00	134,73 €	269,46 €	239,40 €	239,40 €
1420	E01.004.015.g	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla ... tti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 90 mm						
		Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e rinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 90 mm						
		MISURAZIONI:						
		Blocco 2 e 3		160,00				
		SOMMANO m		160,00	30,64 €	4.902,40 €	4.194,05 €	4.194,05 €
1421	E01.004.015.h	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla ... ti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 110 mm						
		Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e rinterri: per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare: diametro esterno 110 mm						
		MISURAZIONI:						
		Blocco 1		80,00				
		Blocco 2 e 3		160,00				
		SOMMANO m		240,00	42,61 €	10.226,40 €	8.692,66 €	
	NUOVA QUANTITA	MISURAZIONI:						
		Blocco 1		60,00				
		Blocco 2 e 3		95,00				
		SOMMANO m		155,00	42,61 €	6.604,55 €		5.614,01 €
						TOTALE	46.023,69 €	39.383,98 €
								31.894,16 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALE TECNICO - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
		VOCE ELIMINATA						
		VOCE AGGIUNTA DA VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI						
		VOCE CHE SUBISCE CAMBIO QUANTITA'						
	-	ONERI SICUREZZA		-				
0	F01.004.005	Formazione pista di accesso al cantiere mediante fornitura di inerti adeguatamente compattati. E'compresa la periodica manutenzione della stessa secondo le disposizioni della D.L..	mc	55,00	25,25	1.388,75 €	1.388,75 €	1.388,75 €
0	F01.022.010.a	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi): a dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	108,00	86,89	9.384,12 €	9.384,12 €	9.384,12 €
3	F01.022.040.c	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese:soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm	cad	27,00	177,43	4.790,61 €	4.790,61 €	4.790,61 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALE TECNICO - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	F01.097.010.a	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 30 x 14 x 37 cm	cad	27,00	2,26	61,02 €	61,02 €	61,02 €
	N04.025.005.a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 Kg	cad	4,00	15,60	62,40 €	62,40 €	62,40 €
	F01.097.010.b	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	0,00	4,61	- €	- €	- €
	F01.025.015	Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	mq	504,00	22,51	11.345,04 €	11.345,04 €	11.345,04 €
	F01.031.185.a	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck ≥ 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C: costo di utilizzo del materiale per un mese	m	11340,00	1,86	21.092,40 €	21.092,40 €	21.092,40 €
	F01.031.185.b	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck ≥ 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C: allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	0,00	28,82	- €	- €	- €
	F01.025.025.b	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	243,00	1,44	349,92 €	349,92 €	349,92 €
	F01.064.005.a	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m, per il primo mese di utilizzo	cad	30,00	66,49	1.994,70 €	1.994,70 €	1.994,70 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALE TECNICO - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	F01.043.01.a	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno: per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	10080,00	1,52	15.321,60 €	15.321,60 €	- €
	F01.043.01.a	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno: per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	5040,00	1,52			7.660,80 €
	F01.103.005	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	150,00	38,82	5.823,00 €	5.823,00 €	5.823,00 €
	F01.028.005.b	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 350 x 125 mm	cad	81,00	0,14	11,34 €	11,34 €	11,34 €
	F01.028.010.a	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 115 x 160 mm	cad	81,00	0,10	8,10 €	8,10 €	8,10 €
	F01.028.015.a	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni: 200 x 300 mm, visibilità 6 m	cad	54,00	0,36	19,44 €	19,44 €	19,44 €
	F01.028.045.a	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 125 x 185 mm	cad	54,00	0,13	7,02 €	7,02 €	7,02 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALE TECNICO - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE	
	F01.052.005.a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	750,00	15,31		11.482,50 €	11.482,50 €	- €
	F01.052.005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	3000,00	3,07		9.210,00 €	9.210,00 €	- €
	F01.052.005.c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	750,00	6,14		4.605,00 €	4.605,00 €	- €

BLOCCO 1

	F01.052.005.a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	1894,90	15,31			29.010,84 €
	F01.052.005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	5684,69	3,07			17.451,98 €

NUOVA SCUOLA I.T.I.S. LEONARDO DA VINCI - PARMA

LOCALE TECNICO - OPERE EDILI

Sottocomputo a corpo - Perizia di variante n°1

RIFERIMENTO PREZZI: Bollettino Regione Emilia-Romagna - anno 2023 - Lombardia - anno 2023

Prog.	Art.	DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	p.u.	TOTALE GARA	TOTALE AGGIUDICAZIONE	TOTALE VARIANTE
	F01.052.005.c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	1894,90	6,14			11.634,66 €
	F01.055.005.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	911,70	5,00			4.558,50 €
	F01.055.005.b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	2735,10	1,55			4.239,41 €
BLOCCO 2-3								
	F01.052.005.a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	2886,08	15,31			44.185,88 €
592	F01.052.005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	8658,24	3,07			26.580,80 €
593	F01.052.005.c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	2886,08	6,14			17.720,53 €
594	F01.055.005.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	1381,60	5,00			6.908,00 €
595	F01.055.005.b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	4144,80	1,55			6.424,44 €
						€ 96.956,96	€ 96.956,96	€ 232.713,70

Oggetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS Leonardo da Vinci, Parma



Committente
PROVINCIA DI PARMA

RUP
Ing. Paola Cassinelli



**PROVINCIA
DI PARMA**



Progetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS LEONARDO DA VINCI, Parma

Ubicazione
Via Toscana -Parma

Titolo

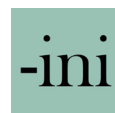
VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

Gruppo di lavoro

Progettista Architettonico (Capogruppo)
DEAMICISARCHITETTI



Progettista Architettonico (local architect)
Arch. DOMENICA FIORINI



Progettista Architettonico
(giovane con meno di 5 anni di iscrizione all'ordine)
Arch. DAVIDE MATTEONI

Progettisti Strutturali
ALB Ingegneria
Ing. ANDREA LUCA BIAGINI



SBF
Ing. FRANCESCO G. FERRARI DA GRADO



Progettista Impianti
PSE SRL
Ing. ALESSANDRO TUNIZ e P.i. GIULIO DE MARCO



Geologo
geoLOG
Dott. Geologo FAUSTO CAMPIOLI



Responsabile sicurezza
Geom. STEFANO GALBIATI



Consulenti

Progettista Antincendio
Geom. STEFANO GALBIATI



APPALTO: COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA RESSO LTTIS DA VINCI A PARMA CUP: D91B21005420006 - FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3- I.1.1).

COMMITTENTE: PROVINCIA DI PARMA

R.U.P.: ING. PAOLA CASSINELLI

APPALTATORE: ALLODI S.R.L., CON SEDE IN PARMA, VIA ARGONNE 8/BIS,
C.F./P.IVA IT00145330346

CONTRATTO: sottoscritto in data 21/11/2023 – numero di repertorio 15309

IMPORTO APPALTO: € 9.544.295,35, di cui €6.905.971,58 per lavori, €2.541.366,81 per costi di manodopera ed €96.956,96 per oneri di sicurezza

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
(ai sensi dell'art. 8, commi 5 e 6, del D.M. n. 49 del 07/03/2018)

L'anno 2025 il giorno 31 del mese di marzo;

PREMESSO CHE

- i passaggi che hanno caratterizzato le prime fasi dell'Appalto sono di seguito riassunte:
 - o l'intervento è stato finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR" e nello specifico attraverso la partecipazione della Provincia di Parma all'avviso pubblico del MIUR prot. n. 48.048 del 02.12.2021 Missione 2 – Componente 3 – Investimento 1.1, "Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici", candidando il progetto di costruzione di nuova scuola presso l'ITIS di Parma – CUP D91B21005420006 dell'importo complessivo di €12.960.000,00;
 - o il MIUR – Unità di Missione del PNRR ha ammesso a finanziamento la proposta progettuale con Decreto del Direttore generale e coordinatore dell'Unità di Missione del PNRR prot. n. 14 del 05.05.2022 e in seguito l'ente ha stipulato con il MIUR un Accordo di Concessione di finanziamento, sottoscritto dalle parti (ns. prot. n. 27681 del 06.09.2022);
 - o il MIUR (ora MIM), ai fini dell'individuazione dei progettisti di ciascun intervento ammesso a finanziamento, ha bandito in data 01.07.2022, un concorso di progettazione in due gradi per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici, da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 2 - Componente 3 - Investimento 1.1, finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU;
 - o con Decreto Presidenziale n. 2 del 12/01/2023 è stato approvato, ai sensi dell'art. 23 c. 5 del D. Lgs. 50/2016, il progetto di fattibilità delle alternative progettuali dell'intervento di "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))", dell'importo di € 12.960.000,00;
 - o Preso atto delle graduatorie definitive relative ai soggetti collocati in prima posizione per ciascuna area territoriale, adottate con Decreto Direttoriale del Ministero dell'istruzione e del merito Unità di missione del Piano nazionale di ripresa e resilienza n. 27 del 13/04/2023, dal quale risulta che per la Provincia di Parma, vincitore del concorso è il costituendo RTP con capogruppo l'Arch. Giacomo De Amicis dello Studio DEAMICISARCHITETTI con sede in Milano (P IVA 04799950961);
 - o con Decreto Presidenziale n. 85 del 17/05/2023 è stato approvato in linea tecnica, ai sensi dell'art. 23 c. 5 del D. Lgs. 50/2016, il progetto di fattibilità tecnico-economica dell'intervento di "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI DI PARMA. CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))", dell'importo di € 14.256.000,00;

- Che con determinazione n. 720 del 30.05.2023 si procedeva ad affidare, in via non efficace, al costituendo Raggruppamento Temporaneo di Professionisti avente a capogruppo l'Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis, con sede a Milano, via Pietrasanta, 12, P.IVA 04799950961, il servizio di progettazione definitiva, esecutiva, direzione Lavori e coordinamento della sicurezza (CIG 9827360206) dell'intervento denominato "COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO L'ITIS DA VINCI A PARMA - CUP: D91B21005420006 (FIN. UE - NEXT GENERATION EU (M2-C3-I.1.1))";
- con decreto Presidenziale n. 121 del 06/07/2023 è stato approvato il progetto definitivo dell'importo complessivo di € 14.256.000,00;
- con D.D. n. 982 del 10/07/2023 è stato approvato il progetto esecutivo, stabilendo di ricorrere per l'affidamento dei lavori alla procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. 36/2023;
- con D.D. n. 996 del 12/07/2023 sono stati approvati i criteri di valutazione dell'offerta;
- con D.D. n. 1000 del 12/07/2023 è stata indetta la procedura di gara;
- con D.D. n. 1299 del 18/09/2023 è stata disposta l'aggiudicazione per l'operatore economico ALLODI s.r.l. con sede in Parma, Via Argonne 8/bis - C.F. 00145330346 - P.IVA IT00145330346 che ha ottenuto il punteggio totale di 100 e offerto il ribasso del 18,29000 % sull'importo posto a base di gara, con un corrispettivo per l'esecuzione dei lavori di euro € 9.544.295,35, di cui €6.905.971,58 per lavori, €2.541.366,81 per costi di manodopera ed €96.956,96 per oneri di sicurezza;
- con D.D. n. 1649 del 10/11/2023 si è provveduto ad affidare gli incarichi professionali:
 - o per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico finale e collaudo in corso d'opera all'operatore economico Ing. Claudio Torreggiani con sede in Via Tassoni 32 - 42123 Reggio Emilia (RE) - C.F. TRRCLD60B17H223Y - Partita I.V.A. 01487610352;
 - o per collaudo specialistico e funzionale degli impianti meccanici all'operatore economico Ing. Massimo Bocchi con sede in Via Duccio Galimberti 20 - 43123 Parma (PR) - C.F. BCCMSM59E06G337S - Partita I.V.A. 01864480346;
 - o per collaudo specialistico e funzionale degli impianti elettrici all'operatore economico Per. Ind. Mauro Adorni con sede in Via Golfo dei Poeti 1A - 43126 Parma (PR) - C.F. DRNMRA66M03G337N - Partita I.V.A. IT02292960347;

PREMESSO ALTRESI CHE

- il contratto d'appalto è stato sottoscritto in data 21 novembre 2023, n. rep. 15309;
- in data 21/11/2023 sono stati consegnati i lavori come risulta da relativo verbale;
- con determinazione n. 1447 del 4/10/2024 è stato approvato il 1° stato d'avanzamento dei lavori per € 1.425.478,79 oltre a I.V.A. = € 1.568.026,67

CONSIDERATO CHE

- Durante la fase di esecuzione del primo lotto, si è deciso in accordo con l'Appaltatore di inserire nuove e diverse lavorazioni, al fine di migliorare le caratteristiche di fruizione, di sicurezza e di funzionalità dell'edificio oggetto dell'appalto;
- verrà redatta apposita Perizia di Variante per effetto delle esigenze e necessità formulate sia dalla Stazione Appaltante e sia dalla Direzione Lavori per le motivazioni di cui sopra;
- le richieste palesate dalla stazione appaltante e dalla Direzione Lavori rientrano tra quelle normate dal Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art. 1.7 (Variazione delle opere progettate);
- le lavorazioni in variante sono ascrivibili, sulla base dell'analisi dei contenuti, alle ipotesi disciplinate da:
 - o d.lgs. 36 del 31/03/2023 Art. 120 comma 5,
Sono sempre consentite, a prescindere dal loro valore, le modifiche non sostanziali;
 - o D.M. (ministero delle infrastrutture e dei trasporti) n°49 del 07/03/2018, Art. 8 comma 2
Il Direttore dei lavori propone al RUP le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al RUP, nei casi e alle condizioni previste dall' Art. 106 del codice;

- per la formazione dei nuovi prezzi si è seguito quanto specificato all'interno del Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art. 1.7.5 (Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi);
- Le opere in variante constano in modifiche che interessano sia le parti interne sia quelle esterne e vanno a toccare tutte le discipline coinvolte nella costruzione dell'edificio edile, strutturale ed impiantistica;

TUTTO CIO PREMESSO E CONSIDERATO

Il sottoscritto Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis (Direttore dei lavori generale), ha redatto il presente verbale utilizzando l'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della regione Emilia-Romagna - annualità 2023 e il "Prezzario Regionale delle opere pubbliche – edizione 2023 – della Regione Lombardia", entrambi previsti a base di gara. I prezzi non riconducibili alle lavorazioni presenti nei prezzari sono stati invece ricavati da nuove analisi, attraverso un contraddittorio con l'esecutore, così come specificato all'interno del Capitolato Speciale di Appalto al Capitolo 1, Art 1.7.5. Le analisi dei suddetti nuovi prezzi sono allegate al presente documento.

Il presente documento è stato definitivo in contraddittorio dall'impresa rappresentata dalla sig. Daniela Allodi (legale rappresentante del gruppo Allodi s.r.l.).

I nuovi prezzi elencati di seguito sono soggetti alla stessa riduzione del 18,29% stabilita nel contratto di appalto originario.

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.	
EDILE					
1	A07.001.020.a	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante in legname di abete	mc	1.540,49 €	47,00%
2	A11.007.055	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti;per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	30,28 €	11,00%
3	C04.088.005.b	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m	mq	2,70 €	13,00%
4	A07.010.040.c	colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 600 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"	m	44,20 €	7,00%
5	A07.016.020.j	Copertura in pannelli isolati e ventilati, marchiati CE secondo UNI EN 14782, composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico dello spessore di circa 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer e da un rivetimento in poliestere; con oggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a λ migliorato contenente grafite (EPS 100 reazione al fuoco Euroclasse E) sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm, reazione al fuoco classe B-s2,d0 (EN 13823; EN ISO 11925), comportamento al fuoco esterno: classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), potere fonoisolante: 26 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente 54,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata, mascherina asolata in acciaio preverniciato per protezione delle testate e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di grondaia:spessore 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mq K	mq	109,15 €	13,00%
6	A10.004.045.a	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:spessore 80 mm	mq	39,69 €	7,00%
7	A10.007.015.a	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826: spessore 80 mm	mq	40,40 €	9,00%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
8 A10.007.015.b	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λ_D 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 500 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	4,59 €	2,00%
9 A11.001.040	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scaglette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	25,10 €	17,00%
10 A11.001.030	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di mescola di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	30,52 €	14,00%
11 1C.11.140.0010.f	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori: - ondulata spessore 10/10, (peso indicativo = 10,5 kg/m²), colore naturale	m²	33,84	18,47%
12 A05.019.005.b	Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 11 x 26 x 37 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 26 cm	mq	92,12 €	34,00%
13 A07.037.050.e	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno diametro fino a 100 mm: in acciaio inox da 8/10	m	43,78 €	22,00%
14 A07.037.020.a	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 33:	m	26,89 €	36,00%
15 A07.037.035.b	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, per lavorazioni complesse, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: in alluminio preverniciato, spessore 8/10	mq.	199,79 €	57,00%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
16 B02.000.004.a	Rinterro di cavo con materiale aggregato riciclato proveniente da processi di trattamento e recupero di inerti da demolizione e proveniente dalla frantumazione di solo calcestruzzo denominato riciclato CLS (peso specifico 1,4 ton/mc) classe granulometrica 0/31, 0/50, 0/80. Materiale conforme alle disposizioni dell'allegato 1 del Decreto Ministero della Transizione Ecologica MITE n. 152 del 27 settembre 2022 e conforme alla Norma armonizzata di riferimento UNI EN 13242. Aggregati di riciclo provenienti da lavori edili e demolizioni prodotti in idonei impianti autorizzati e dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del capo II del Regolamento UE n. 305/2011. Si intende compreso: l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Rinterro eseguito con mezzo meccanico	mc	25,11 €	23,00%
17 B01.007.040.c	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	327,81 €	70,00%
18 B01.007.010.f	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	62,26 €	70,00%
19 1C.27.100.0010.g	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi: fibre artificiali vetrose (FAV) confezionati a norma di legge (CER170603*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi	100 Kg	113,96 €	79,05%
20 A01.010.005.a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km	0,95 €	31,00%
21 A01.010.005.b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	0,63 €	31,00%
22 A.46.1.1	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Terreni provenienti dagli scavi. Codice EER (CER) 170504	mc	45,00 €	0,00%
23 C02.019.045.h	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 150x150x150 cm	cad	987,50 €	29,00%
24 A.46.1.2	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904	mc	20,90 €	0,00%
25 1C.12.010.0050.e	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a borchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 250 - s = 7,3	m	35,66 €	17,39%
26 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	mc	35,25 €	9,00%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
27 A21.001.010.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo: operazione meccanica	mc	43,97 €	0,00%
28 A.34.36	Esecuzione di sigillatura di giunti sismici su parete, per assicurare resistenza al fuoco REI180, mediante sistema di primaria marca costituito da: - diaframma in lana di roccia inserito nel lasco del giunto secondo le indicazioni dei certificati di prova antincendio; - rivestimento su lato esposto al fuoco, mediante posa di strisce ricavate da lastre a base di silicati di calcio, esenti da amianto, omologate in classe A1 di reazione al fuoco; - Striscia in materiale termoespandente, esente da amianto, non combustibile, resistente all'umidità, con caratteristica di rigonfiare alla temperatura circa di 150 °C, e di aumentare il volume iniziale di circa dieci volte, incollate o graffate sulla striscia esterna del rivestimento. Posa in opera eseguita rigorosamente secondo la specifica tecnica del produttore del sistema. Sono compresi e compensati nel prezzo gli oneri per tagli, sfridi, gli oneri per ponti di servizio e ogni altra provvista e manodopera necessaria per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità, DOP e marcatura CE del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di prova, fascicoli tecnici ove necessari alla estensione dei risultati di prova al caso in esame e tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. Misurazione metro lineare di giunto.	m	47,87 €	29,00%
29 1C.22.450.0010.b	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze - con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	mq	19,55	42,40%
30 A17.007.005.a	Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	845,71	19,00%
31 M01.001.015	Manodopera qualificato edile	ora	28,00	100,00%
32 A10.025.015.b	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine: - spessore 6 mm	mq	18,88	7,00%
33 1C.24.100.0020.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: primer in dispersione acquosa	mq	2,35	60,00%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
34 A.28.05.01	Fornitura e posa in opera di doppio chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento continua senza parti sporgenti, con integrato il dispositivo per la regolazione della successione di chiusura, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte a due battenti con priorità destra o sinistra, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fermo costante regolabile; - ammortizzatore d'apertura Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte delle cerniere o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Montaggio alto cerniere	cad	442,84	17,00%
35 N.P. DL - 01	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di gesso da 600 x 600 x 22 mm, armati con filo di ferro zincato, con orditura nascosta e cornice perimetrale di finitura, compresa; orditura di sostegno costituita da idonei profilati portanti ed intermedi, completa di accessori di sospensione; compresa pendinatura antisismica.	mq	58,49 €	43,70%
36 N.P. DL - 02	F.p.o. di controsoffittatura con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica nascosta, compresa pendinatura antisismica.	mq	70,51 €	37,73%
37 N.P. DL - 03	F.p.o. di controsoffittatura in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 1200 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura a vista, compresa pendinatura antisismica.	mq	62,53 €	27,81%
38 N.P. DL - 04	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente, levigatura finale. Per pavimentazione interna, spessore 10 cm.	mq	104,58 €	32,36%
39 N.P. DL - 05	Pavimento in calcestruzzo levigato fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche e l'utilizzo di rete elettrosaldata per ripartire i carichi. Compreso trattamento antipolvere ed idrorepellente con resina monocomponente. Per pavimentazione esterna, spessore 10 cm.	mq	45,88 €	25,68%
40 N.P. DL - 06	Pozzetto quattro vie	cad	1.678,57 €	9,80%
41 N.P. DL - 07	Fornitura e posa in opera di tende a rullo per esterni per larghezze superiori ai	mq	205,18 €	50,00%
42 N.P. DL - 08	Grigliati metallici cavedi	mq	413,50 €	48,00%
43 N.P. DL - 09	F.p.o. di partizione opaca da integrarsi nel sistema di facciata continua. Stratigr	mq	582,27 €	36,67%
44 N.P. DL - 10	Strip out generale	cad	11.942,88 €	49,65%
45 N.P. DL - 11	Vasche di laminazione e rete accessoria	cad	40.553,22 €	17,89%
46 N.P. DL - 12	Spostamento rete teleriscaldamento	cad	30.050,73 €	20,53%
47 N.P. DL - 13	Predisposizione rete gas	cad	3.200,11 €	22,14%
48 N.P. DL - 14	Realizzazione rinforzo strada di cantiere e strada pedonale	cad	18.545,27 €	31,39%
49 N.P. DL - 15	Pozzetto allaccio impianto idrico e sanitario	cad	6.645,75 €	23,95%
50 N.P. DL - 16	Nuovo allaccio acque meteoriche	cad	1.576,65 €	31,47%
IMPIANTO ELETTRICO				
51 D01.001.015.r	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	47,60 €	33,00%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
52 E01.001.005.b	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm	m	14,26 €	42,00%
53 D06.001.055.c	Citofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario: per sistemi BUS	cad	101,46 €	26,00%
54 E.40.20.01.007	TRASFORMATORE MT IN RESINA Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt in resina, conforme alle prescrizioni CEI, con le seguenti caratteristiche: - isolamento in res ... la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. in resina epossidica, 15÷20 kV/230÷400 V 630kVA	cad	21.021,92 €	6,00%
55 D02.001.040.c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq		5,25 €	40,00%
56 E.26.03.10.001	Generatore di segnale acustico combinato, completamente alimentato tramite bus e con tolleranza in caso di cortocircuito e interruzione in base a EN 54-3 con fino a 20 diversi toni programmabili di segnale incluso il tono DIN conforme alla norma DIN 33404-3 per l'allarme acustico e visivo. Il volume può essere regolato su 8 livelli. Grazie alla sua forma piatta, si adatta in modo ottimale all'ambiente. Il materiale è plastica antiurto e antigraffio. Dispositivo autoindirizzato ottico acustico rosso, EN54-23 e EN 54-3	cad	367,94 €	3,00%
57 D02.001.055.j	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1 sezione 185 mmq		38,27 €	14,00%
58 E.04.03.02.009	Fornitura e posa in opera di punto comando ausiliari, "SERIE LUSO", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sotto intonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori unipolari o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. punto orologio programmatore elettronico giornaliera/settimanale ad 1 canale, uscita a relè in scambio 8A (alimentazione 120-230V) 50 Hz - 3 moduli	cad	229,19 €	9,00%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
59 N.P-DL-EL01	MICROFONO SCUOLA VECCHIA	cad	2.372,63 €	7,99%
60 N.P-DL-EL02	STAZIONE METEO	cad	588,66 €	8,04%
61 N.P-DL-EL03	AUTOMAZIONE TENDE	cad	333,87 €	15,89%
62 N.P-DL-EL04	COLLEGAMENTO FIBRA VECCHIO/NUOVO	cad	3.131,08 €	26,28%
63 N.P-DL-EL05	ENERGIA FASE 1	cad	10.412,70 €	13,50%
64 N.P-DL-EL06	NUOVO QUADRO PER UTA 1	cad	2.678,82 €	2,59%
65 N.P-DL-EL07	ATTESTAZIONE FIBRA	cad/rack	463,86 €	51,97%
66 N.P-DL-EL08	DISPOSITIVO DI APERTURA SERRAMENTI GALLERIA	cad	3.902,97 €	18,03%
67 N.P-DL-EL09-01	Modifica quadro QE_MC1	cad	2.906,34 €	2,43%
68 N.P-DL-EL09-02	Modifica quadro QE_MC2	cad	6.583,05 €	1,87%
69 N.P-DL-EL09-03	Modifica quadro QE_PC	cad	5.614,47 €	2,00%
70 N.P-DL-EL10	NUOVA PROTEZIONE MAGNETOTERMICA DIFFERENZIALE	cad	2.769,70 €	13,70%
71 N.P-DL-EL11	AUTOMAZIONE CANCELO CARRABILE	cad	2.247,60 €	5,05%
72 N.P-DL-EL12	CASSETTE E ADATTATORI PER RILEVATORI A PRESENZA	cad	70,07 €	39,12%
73 N.P-DL-EL13	DISPOSITIVO DI APERTURA SERRAMENTI IN CASO DI INCENDIO	cad	1.363,23 €	2,08%
74 N.P-DL-EL14	AUTOMAZIONE CANCELO PISTA CICLABILE	cad	1.290,60 €	8,79%
75 N.P.DL - EL - REVILL01	F.p.o apparecchio illuminante tipo plafoniera con diffusore Diffusore con tecnologia Diamond Prism LED (DPL) per emissione controllata UGR<19; per installazione a controsoffitto, con tecnologia DALI. 36 W - 4000K - 4140 lm - dim. 1195x295 mm tipo Esse-ci Absent essential DPL o similare	cad	168,39 €	6,51%
76 N.P.DL - EL - REVILL02	F.p.o apparecchio illuminante tipo plafoniera a LED con diffusore in policarbonato con elevato grado di protezione (IP65) 21 W - 4000K - 2898 lm - d=28 cm tipo Disano Oblò J 2.0 - ON/OFF o similare	cad	77,79 €	14,10%
77 N.P.DL - EL - REVILL03	F.p.o apparecchio illuminante con struttura in profilato di alluminio anodizzato, diffusore con tubo in PMMA trasparente, completo di connettore stagno IP67 25.2 W - 4000K - 3212 lm - l=1190 mm tipo Fosnova MicroLiset Cilindrica professional o similare	cad	229,24 €	4,78%
78 N.P.DL - EL - REVILL04	F.p.o apparecchio illuminante a plafone con diffusore in vetro temprato resiste agli urti a tenuta stagna (IP66). 32 W - 4000K - 4712 lm - d=1302x200mm tipoDisano, Forma Led-995 o similare	cad	299,11 €	9,17%
79 N.P.DL - EL - REVILL05	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in acrilico satinato resistente agli urti UGR<22 , tecnologia DALI con corpo in alluminio verniciato. 70 W - 4000K - 9564 lm - d=850 mm tipo Esse-ci, Ben XL IP40 PG o similare	cad	806,56 €	2,04%
80 N.P.DL - EL - REVILL06	F.p.o apparecchio illuminante a LED per applicazione a parete, corpo in lega di alluminio anodizzato e verniciato, diffusore in vetro temprato fissato mediante resinatura. 14 W - 4000K - 1680 lm - d=71 mm tipo X-Lite Duke mono, o similare	cad	125,00 €	8,77%
81 N.P.DL - EL - REVILL07	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in policarbonato infrangibile ed autestingente, stabilizzato ai raggi UV, IP66 19 W - 4000K - 2670 lm - 1260x120 mm tipo Disano 970-Thema, o similare	cad	71,16 €	15,41%
82 N.P.DL - EL - REVILL08	F.p.o apparecchio illuminante con diffusore in vetro extra chiaro e temprato; corpo in alluminio pressofuso e orientabile. Tecnologia DALI 40 W - 4000K - 4522 lm - d=160 mm tipo Disano 2569 - Podio con riflettore, o similare	cad	212,39 €	7,74%

N. Art.	Descrizione	u.m.	p.u.	%M.O.
IMPIANTO MECCANICO				
83 E03.022.085.a	Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur capanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ	mq	63,10 €	20,00%
84 E03.022.085.e	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	10,10 €	0,00%
85 E03.022.050.b	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm	cad	47,57 €	15,00%
86 M.17.02.12.07	F.P.O. di tubo flessibile afonico realizzato con fogli di alluminio, internamente forellinati, rinforzati con un film di poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo di acciaio. Isolamento termico assicurato da un materassino in lana di poliestere spessore 25 mm. Rivestimento esterno anticondensa in alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro. Classe di resistenza al fuoco 1. Ø 200 mm	m	12,66 €	22,00%
87 E03.022.065	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi misurati al metro lineare di perimetro	m	40,09 €	4,00%
88 M.05.04.09	F.P.O. di giunti antivibranti, corpo di gomma cilindrico in caucciù vulcanizzato, adatto fino a 110°C predisposti all'accoppiamento di controflange dimensionate e forate secondo norme UNI-DIN PN10 , bulloni secondo DIN931 e rondelle secondo DIN125.	cad	526,09 €	9,00%
89 1C.09.450.0010.a	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie fino a 5 dm²	cad	9,36 €	60,79%
90 C02.019.045.e	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 80x80x80 cm	cad	328,20 €	44,00%
91 N.P-DL-IM01	Diffusore aria primaria galleria UGR 150	cad	185,72 €	22,45%
92 N.P-DL-IM02	Tappo per canale circolare zincato galleria	ml	145,49 €	5,37%
93 N.P-DL-IM03	Curva per canale circolare zincato galleria	cad	293,60 €	7,10%
94 N.P-DL-IM04	Canale circolare zincato galleria	ml	174,39 €	11,95%
95 N.P-DL-IM05	Diffusore aule UJF 200	cad	275,06 €	15,16%
96 N.P-DL-IM06	Diffusore galleria BUGRC SSB 725X125	cad	252,86 €	16,49%
97 N.P-DL-IM07	Sonda unità interna	cad	74,26 €	36,09%
98 N.P-DL-IM08	Doccino disabili	cad	318,00 €	41,85%
99 N.P-DL-IM09	Miscelatore temporizzato	cad	479,94 €	5,52%
STRUTTURE				
100 N.P-DLS-01	Carpenteria balconi esterni	ml	112,66 €	36,90%
101 N.P-DLS-02	Carpenteria scala interna	cad	1.475,09 €	37,00%
102 N.P-DLS-03	Nuovo muro contenimento terreno	cad	32.533,14 €	28,39%
103 N.P-DLS-04	Muro di recinzione per realizzazione passo carrabile e ciclabile	cad	5.715,79 €	44,47%

A compendio si dichiara che l'introduzione dei nuovi prezzi non altera la natura dei lavori appaltati di cui al contratto d'Appalto sopra richiamato.

Si precisa infine che il presente documento, comprensivo dei suoi allegati, è stato letto, confermato e sottoscritto dalle Parti in segno di accettazione; è immediatamente impegnativo per l'Appaltatore mentre lo sarà per la Stazione Appaltante dopo l'avvenuta approvazione superiore.

ALLEGATI

1. All.1 – Analisi nuovi prezzi Edile
2. All.2 – Analisi nuovi prezzi Strutture
3. All.3 – Analisi nuovi prezzi Impianto Elettrico
4. All.4 – Analisi nuovi prezzi Impianto Meccanico

Milano, li 31/03/2025

L'appaltatore

Allodi s.r.l

Il direttore dei lavori generale

Arch. Giacomo Cristoforo De Amicis

Visto

Il Responsabile Unico del Progetto

Ing. Paola Cassinelli

Oggetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS Leonardo da Vinci, Parma



Committente
PROVINCIA DI PARMA

RUP
Ing. Paola Cassinelli

Progetto
COSTRUZIONE DI NUOVA SCUOLA PRESSO
ITIS LEONARDO DA VINCI, Parma

Ubicazione
Via Toscana 10 -Parma

CUP: D91B2100542006
CIG: 99536045DD

Impresa:
Allodi s.r.l. - sede in Viale Argonne 8/bis, CAP 43125, Parma



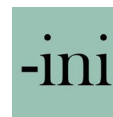
Titolo

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Progettista Architettonico (Capogruppo)
DEAMICISARCHITETTI



Progettista Architettonico (local architect)
Arch. DOMENICA FIORINI



Progettista Architettonico
(giovane con meno di 5 anni di iscrizione all'ordine)
Arch. DAVIDE MATTEONI



Progettisti Strutturali
ALB Ingegneria
Ing. ANDREA LUCA BIAGINI



SBF
Ing. FRANCESCO G. FERRARI DA GRADO

Progettista Impianti
PSE SRL
Ing. ALESSANDRO TUNIZ e P.i. GIULIO

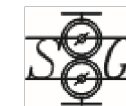


DE MARCO

Geologo **geoLOG**
Dott. Geologo FAUSTO CAMPIOLI



Responsabile sicurezza
Geom. STEFANO GALBIATI



Consulenti

Progettista Antincendio
Geom. STEFANO GALBIATI



Data 14/04/2025

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)

**Redatto in riferimento al singolo cantiere interessato ai sensi dell'articolo 100 e
allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.**

Rev	Data	Descrizione	Redattore	Firma
01	10/04/2025	Rev 001 -inserimento ponteggio completo	CSP	



Sommar

PREMESSA.....	3
1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE	4
1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO.....	4
1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE	4
1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE	5
2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	6
3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE	9
4. RESPONSABILITÀ	11
4.1. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	10
4.2. DIRETTORE DEI LAVORI	10
4.3. PROGETTISTA	11
4.4. RESPONSABILE DEI LAVORI	11
4.5. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE.....	12
5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE	13
5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI	13
5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	13
5.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO	14
5.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO.....	15
6. FASI DI ORGANIZZAZIONE	17
7. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	86
8. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE.....	90
9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE	233
9.1. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO	233
9.2. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO.....	244
9.3. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS.....	244
10. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI	246
11. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE	282
12. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE	372
13. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE	377

PREMESSA

Le fasi organizzative e di dettaglio per la cantierizzazione saranno da definire con le imprese coinvolte in accordo con il coordinatore per l'esecuzione.

La gestione delle interferenze e il relativo coordinamento avverrà in fase di esecuzione.

1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE**1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO**

COMMITTENTI	
Ragione sociale	COMUNE DI PARMA
Indirizzo	. - Parma
Recapiti telefonici	.

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Indirizzo	via Toscana - Parma (PR)
Data presunta inizio lavori	14/04/2024
Data presunta fine lavori	27/06/2026
Ammontare presunto lavori [€]	11.000.000,00
Numero uomini-giorno	20639

1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Gli obiettivi dell'intervento sono rivolti alla realizzazione di nuove aule e spazi per la didattica all'interno del polo scolastico esistente. Stante la saturazione del comparto, privo di aree libere, la ricerca di spazi, a seguito di un'attenta valutazione e scelta delle alternative possibili, ha indotto a valutare la possibilità di demolire l'edificio esistente mono-piano, sede delle aule e dei laboratori di informatica, allo scopo di realizzare un nuovo edificio in grado di ospitare aule e spazi per la didattica distribuiti su tre piani.

2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'Allegato XV al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze. L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi ed individuare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee alla loro eliminazione o riduzione entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da 1 a 4 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

Probabilità	Gravità			
	Lieve	Medio	Grave	Gravissimo
Improbabile	1	2	3	4
Poco probabile	2	4	6	8
Probabile	3	6	9	12
Altamente probabile	4	8	12	16

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
1	Improbabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
3	Probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
4	Altamente probabile	- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. - Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta. - Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.

G	Livello del danno	Criterio di Valutazione
1	Lieve	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

2	Medio	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
4	Gravissimo	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1** a **16** è il seguente:

RISCHIO	R = PxG	PRIORITÀ	PROCEDURE D'INTERVENTO	ACCETTABILITÀ RISCHIO
Non significativo	1	Nessuna	Controllo e mantenimento del livello del rischio	ACCETTABILE
Lieve	2 - 4	Lungo termine	Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine	
Medio	6 - 8	Medio termine	Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio	DA MIGLIORARE
Alto	9 - 12	Breve termine	Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine	
Molto alto	16	Immediato	Programmazione degli interventi immediati e prioritari	NON ACCETTABILE

La Valutazione dei Rischi misurabili e non misurabili.

Il processo di valutazione passa attraverso i seguenti step:

1. Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.
2. Calcolo del **Rischio iniziale Ri**, effettuata in maniera diversa in base alla classificazione in:
 - Rischi non misurabili
 - Rischi misurabili
3. Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica **scala [1÷16]**
4. Individuazione e programmazione degli interventi necessari di tipo “**hardware**” per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art.15 del D.lgs. 81/08
5. Individuazione e determinazione degli interventi di tipo “**software**” di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione, uso di dispositivi di protezione collettivi e individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l'attrezzatura o il processo)
6. Calcolo del **Rischio residuo Rr**.

Rischio iniziale

Per la valutazione del **Rischio iniziale Ri** si tiene conto solo delle proprietà intrinseche del pericolo e dei presidi di prevenzione che sono parte integrante della fonte di pericolo (macchina/ attrezzatura/ apparato/ parte di impianto/luogo di lavoro), quindi connessi a disposizioni dettate dalla legislazione o dalle norme tecniche specifiche per l'area, l'attrezzatura, l'attività o il compito.

- Per i Rischi non misurabili (caduta, urto, scivolamento, lavori in quota, ecc.), il rischio iniziale è valutato tramite una stima della probabilità di accadimento dell'evento indesiderato e della gravità del danno che ne può derivare. L'attribuzione dei parametri P e G viene guidata attraverso criteri\parametri diversi per ogni categoria di rischio.
- Per i Rischi misurabili (Rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc.) il rischio iniziale è frutto di un algoritmo di calcolo specifico per ogni calcolo in rispondenza alle norme specifiche

Normalizzazione dell'indice di rischio iniziale ed individuazione delle misure

Indipendentemente dal metodo di valutazione adottato il rischio iniziale **Ri** viene normalizzato su un'unica **scala** da **1 a 16** in modo da poter definire:

- La gravità del rischio a cui sono esposti i lavoratori, da 1 lieve a 16 inaccettabile
- Se il rischio è **accettabile** ($Ri \leq 4$), da **migliorare** ($6 \leq Ri \leq 12$) o **inaccettabile** ($Ri = 16$)
- Una priorità d'intervento per la riduzione del rischio

Nel caso la valutazione del rischio iniziale **Ri** risulti accettabile ($R \leq 4$) non c'è necessità di provvedere al calcolo del rischio residuo; la valutazione del rischio è quella iniziale ed i dati ottenuti vengono riassunti nella Scheda sintetica di valutazione del rischio.

Altrimenti si valuta prima la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione che intervengono direttamente alla fonte e che, una volta attuate, ne saranno parte integrante, (come per esempio la sostituzione di ciò che è pericoloso, la riprogettazione o modifica delle attrezzature e dei processi, ecc.), quindi si procede all'individuazione delle misure preventive e protettive attuate.

Rischio residuo

Stabilito il valore del **Rischio iniziale Ri** ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al **Rischio residuo Rr** introducendo nel processo di valutazione un **parametro K** di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di **Ri** in quanto non parte integrante della fonte di pericolo (macchina/attrezzatura/apparato/parte di impianto/luogo di lavoro), ma che contribuisce alla definizione del rischio residuo **Rr** effettivo.

$$Rr = Ri \times K_{tot}$$

Il **Valore K**, specifico per ogni rischio e gruppo omogeneo è calcolato come sommatoria dei singoli coefficienti in gioco:

$$K_{tot} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots$$

3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

Coordinatore per la progettazione	
Ragione sociale	Galbiati Stefano
Indirizzo	via Candiani Giuseppe, 123 - 20158 Milano (Mi)
Codice Fiscale	GLBSFN69E30F205A
Partita IVA	0397544091
Recapiti telefonici	0239325207 - cell. 3392644464 - Fax 0239325207
Mail/PEC	stegalbi@libero.it stefano.galbiati1@geopec.it

Coordinatore per l'esecuzione	
Ragione sociale	Galbiati Stefano
Indirizzo	via Candiani Giuseppe, 123 - 20158 Milano (Mi)
Codice Fiscale	GLBSFN69E30F205A
Partita IVA	0397544091
Recapiti telefonici	0239325207 - cell. 3392644464 - Fax 0239325207
Mail/PEC	stegalbi@libero.it stefano.galbiati1@geopec.it

Responsabile dei lavori	
Ragione sociale	R.U.P.
Indirizzo	. - Parma
Recapiti telefonici	.

Direttore dei lavori	
Ragione sociale	De Amicis Giacomo
Indirizzo	via Pietrasanta, 12 - Milano
Codice Fiscale	.
Recapiti telefonici	0255231626

4. RESPONSABILITÀ

4.1. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- o verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- o verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- o verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.2. DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- o dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- o curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- o verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- o dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- o non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- o consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

4.3. PROGETTISTA

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- o elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ;
- o determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- o collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e del fascicolo;
- o prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tese a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- o prendere in esame nella redazione del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

4.4. RESPONSABILE DEI LAVORI

Il responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- o assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:
 - o al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - o all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- o indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- o indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- o prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alla caratteristiche dell'opera, se redatti;
- o trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- o comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- o effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- o verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- o chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- o controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- o proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori, allontanare delle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- o assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- o assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e

delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

4.5. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- o redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- o valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- o eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- o predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

Area di cantiere inserita all'interno di attività scolastica attiva.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Area in centro abitato, terreni di natura compatta.

Opere confinanti

	Confini	Rischi prevedibili
Nord	Ferrovia	Adeguate distanza di sicurezza, assenza di rischi prevedibili.
Sud	Via Toscana	Strada pubblica aperta al traffico, assenza di rischi prevedibili.
Est	Scuola ITIS Leonardo Da Vinci	Interferenza attività di cantiere con attività scolastica per passaggio pedono, area di cantiere adeguatamente separata
Ovest	Via Toscana	Strada pubblica aperta al traffico, assenza di rischi prevedibili.

5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Edifici con esigenze di tutela	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di edifici con esigenza di tutela (scuola, ospedale, casa di riposo). - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. - Qualora la presenza dei fabbricati creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i proprietari interessati. Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, adottando tutti gli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso. L'ingresso agli edifici dovrà essere sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari. I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.
Procedure	- Nelle aree in comuni con gli edifici non devono essere eseguiti lavorazioni o movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento. In caso di necessità concordare turni in cui non sono presenti persone, lavoratori, visitatori, studenti e simili. - Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti. - Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato. - Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.

Misure preventive e protettive	In relazione alle caratteristiche del sito in cui sorgerà il cantiere, le aree di lavoro potranno interferire con fabbricati con esigenza di tutela quali ospedali, abitazioni, case di riposo, scuole, pertanto è necessario allestire: - Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Installazione di segnaletica di sicurezza con rischiamo dei pericoli e prescrizioni. - Ingresso agli edifici garantito con sottopassaggi con impalcatura. - Accessi sorvegliati se ad uso promiscuo. - Viabilità interna separata, qualora sia ad uso promiscuo il transito dei mezzi deve essere coadiuvato nelle manovre.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

5.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO

Manufatti e fabbricati interferenti	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di manufatti o fabbricati (scuole, uffici, civili abitazioni e simili). - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. - Qualora la presenza dei fabbricati creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i proprietari interessati. Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, adottando tutti gli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso. L'ingresso ad abitazioni, servizi ed a sedi di attività e/o locali commerciali sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari. I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.
Procedure	- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti. - Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato. - Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.
Misure preventive e protettive	In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza manufatti che possono interferire con le operazioni di movimentazione aerea dei materiali, pertanto è necessario prevedere: - In caso di montaggio di gru a torre prevedere una configurazione tale da evitare l'urto o l'impatto: a) una maggiore altezza della torre della gru rispetto a quanto sarebbe necessario per le lavorazioni in modo che l'ostacolo possa sovrastare il manufatto. b) Montaggio della gru con braccio impennato di 30°. c) Impedire la rotazione applicando arresti alla ralla. - Utilizzo di apparecchi di sollevamento mobili con dimensioni del braccio tale da superare o non interferire con l'ostacolo.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

5.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

Edifici con esigenze di tutela	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di edifici con esigenza di tutela (scuola, ospedale, casa di riposo). - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. - Qualora la presenza dei fabbricati creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i proprietari interessati. Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, adottando tutti gli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso. L'ingresso agli edifici dovrà essere sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari. I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.
Procedure	- Nelle aree in comuni con gli edifici non devono essere eseguiti lavorazioni o movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento. In caso di necessità concordare turni in cui non sono presenti persone, lavoratori, visitatori, studenti e simili. - Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti. - Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato. - Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.
Misure preventive e protettive	In relazione alle caratteristiche del sito in cui sorgerà il cantiere, le aree di lavoro potranno interferire con fabbricati con esigenza di tutela quali ospedali, abitazioni, case di riposo, scuole, pertanto è necessario allestire: - Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Installazione di segnaletica di sicurezza con rischio dei pericoli e prescrizioni. - Ingresso agli edifici garantito con sottopassaggi con impalcatura. - Accessi sorvegliati se ad uso promiscuo. - Viabilità interna separata, qualora sia ad uso promiscuo il transito dei mezzi deve essere coadiuvato nelle manovre.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
Tavole e disegni tecnici esplicativi	<indicare una descrizione>

6. FASI DI ORGANIZZAZIONE

Elenco delle fasi organizzative

- Accessi e circolazione mezzi in cantiere - allestimento
- Accessi e circolazione mezzi in cantiere - smantellamento
- Accessi e circolazione pedonale in cantiere - allestimento
- Accessi e circolazione pedonale in cantiere - smantellamento
- Baracche di cantiere - allestimento
- Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento
- Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento
- Impianto elettrico di cantiere - allestimento
- Impianto elettrico di cantiere - smantellamento
- Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - allestimento
- Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - smantellamento
- Locale refettorio - allestimento
- Locale refettorio - smantellamento
- Locale spogliatoio - allestimento
- Locale spogliatoio - smantellamento
- Scarico autocarri e bilici - allestimento
- Servizi igienici di cantiere - allestimento
- Servizi igienici di cantiere - smantellamento

Accessi e circolazione mezzi in cantiere - allestimento			
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Prescrizioni sulla viabilità.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice		
Rischi individuati nella fase			
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Interferenze con altri mezzi	Poco probabile	Grave	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Accesso e circolazione dei mezzi meccanici di trasporto Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra. Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico. Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro. I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia. I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi , di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali. Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di manovra o di guida, devono essere provvisti di idonea struttura di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiale dall'alto e contro i rischi di ribaltamento. Vie e uscite di emergenza Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro. In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori. Tenuto conto del numero di persone, delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività prevedere in modo adeguato numero, distribuzione e dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza. Le vie e le uscite di emergenza se necessario devono essere dotate di una illuminazione di emergenza.			

Misure preventive e protettive

Cesoioamento, stritolamento

Il cesoioamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Interferenze con altri mezzi

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Polveri, fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbino ad alta visibilità
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Accessi e circolazione mezzi in cantiere - smantellamento			
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Prescrizioni sulla viabilità.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice		
Rischi individuati nella fase			
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Interferenze con altri mezzi	Poco probabile	Grave	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	
Rumore	Poco probabile	Medio	
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive			
Cesoimento, stritolamento Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.			
Interferenze con altri mezzi All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra. Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico. I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali. Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.			
Investimento La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE. I mezzi all'interno del cantiere devono: - operare con il girofaro sempre acceso; - operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;			

- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;

- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Polveri, fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide.
Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.
In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).
Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbino ad alta visibilità
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Accessi e circolazione pedonale in cantiere - allestimento			
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice		
Rischi individuati nella fase			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Accesso e circolazione degli addetti ai lavori Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerati ed illuminati. Le strade, i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto con tavola fermapiede nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o con altri mezzi atti ad ottenere lo scopo. Deve altresì essere provveduto al sicuro accesso ai singoli posti di lavoro in piano, in elevazione, in profondità. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Le zone di transito e di accesso ai servizi di cantiere ed ai posti di lavoro esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette con robuste tettoie o con parasassi. L'accesso ai posti di lavoro sopraelevati deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto provvisti di tavola fermapiede. Quando vengono utilizzate scale a mano queste devono risultare vincolate con mezzi idonei a parti fisse, avere lunghezza tale che almeno un montante sporga a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 metro). Le scale che servono a collegare stabilmente due piani di ponteggio, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste sul lato esterno di idonea protezione (esempio: corrimano-parapetto). Nei lavori in sotterraneo, ove sia concesso ai pedoni di accedere e camminare lungo il tunnel, deve essere individuato un passaggio pedonale di adeguata larghezza, opportunamente illuminato ed indicato con cartelli visibili. Per l'accesso ai pozzi devono essere utilizzati mezzi sicuri quali scale sezionate, quanto possibile, in tratte di lunghezza non superiore ai 4 metri e sfalsate a mezzo pianerottoli intermedi. Possono essere utilizzati gli apparecchi per la salita e discesa dei carichi purché vengano adottate particolari precauzioni ed attrezzature e ciò avvenga sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Nei mezzi meccanizzati atti al trasporto di persone e materiali è vietato il trasporto promiscuo.			
Vie e uscite di emergenza Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.			

In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Tenuto conto del numero di persone, delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività prevedere in modo adeguato numero, distribuzione e dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza.

Le vie e le uscite di emergenza se necessario devono essere dotate di una illuminazione di emergenza.

Misure preventive e protettive

Calore, fiamme, incendio

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;
- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Cesoioamento, stritolamento

Il cesoioamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Polveri, fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Accessi e circolazione pedonale in cantiere - smantellamento			
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pala meccanica caricatrice		
Rischi individuati nella fase			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive			
Calore, fiamme, incendio Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: - le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; - le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; - non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; - gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; - nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; - all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo; - durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.			
Cesoimento, stritolamento Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.			
Contatti con macchinari o organi in moto Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza. I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarli l'esecuzione della fase. Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.			

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Polveri, fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Baracche di cantiere - allestimento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Calore, fiamme, incendio	Improbabile	Grave	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili. Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori. I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima. Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.			
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.			

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Cesoioamento, stritolamento

Il cesoioamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghie volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Ribaltamento del mezzo cedimento fondo

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Calore, fiamme, incendio]

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;
- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbracatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento			
Categoria	Delimitazione area di cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Poco probabile	Lieve	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Probabile	Lieve	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Istruzioni di montaggio Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.			
Misure preventive e protettive			
Contatti con macchinari o organi in moto Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza. I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase. Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica. Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.			
Folgorazione per uso attrezzature elettriche Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro			

elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Vibrazioni

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Polveri, fibre]

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;

- bagnare i materiali;

- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;

- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento			
Categoria	Delimitazione area di cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Poco probabile	Lieve	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Probabile	Lieve	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Istruzioni di smontaggio per gli addetti Lo smontaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti allo smontaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.			
Misure preventive e protettive			
Contatti con macchinari o organi in moto Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza. I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase. Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica. Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.			
Folgorazione per uso attrezzature elettriche Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro			

elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Vibrazioni

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedano l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Polveri, fibre]

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;

- bagnare i materiali;

- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;

- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Impianto elettrico di cantiere - allestimento			
Categoria	Impianti		
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Cacciavite ▪ Scale a mano semplici		
Rischi individuati nella fase			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghe: - sospendere immediatamente le lavorazioni, - non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc.), - rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni. Messa in servizio oppure verifica iniziale dell'impianto elettrico Anche l'impianto elettrico di cantiere è da sottoporre a verifica nella sua globalità prima della messa in esercizio. Al fine di rispettare le sopraccitate norme, rispettivamente per dimostrare di aver realizzato, secondo le vigenti norme di buona tecnica, un impianto elettrico e di averne eseguito correttamente la verifica iniziale in occasione della messa in servizio, l'installatore rilascia la relativa dichiarazione di conformità per l'esecuzione secondo la regola dell'arte dell'impianto elettrico; tale dichiarazione è da conservare sul posto di lavoro. Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo schema dell'impianto realizzato (tecnicamente: il c. d. schema elettrico unifilare), la relazione con le tipologie dei materiali utilizzati e la copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti tecnico-professionali (la cosiddetta visura della Camera di Commercio). Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega inoltre la documentazione che attesti l'effettuazione delle verifiche strumentali: - degli interruttori automatici e differenziali, - della dispersione dell'impianto di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. In caso di successive modifiche dell'impianto si rende necessario per il committente, pertanto, conservare le relative dichiarazioni di conformità emesse dagli installatori e comprensive dei sopraccitati allegati obbligatori, in particolare lo schema elettrico unifilare dell'impianto, aggiornato in base all'ultima modifica apportata. Verifica successiva (di sicurezza) dell'impianto elettrico Le verifiche periodiche di sicurezza dell'impianto elettrico a cura del committente dell'impianto vanno effettuate: - secondo le indicazioni dei costruttori dei componenti elettrici, in caso di usura, danneggiamento e modifiche dell'impianto, - almeno ogni due anni o in caso di modifiche sostanziali dell'impianto (vedi art. 4 e 7 del DPR n. 462/2001).			
Misure preventive e protettive			
Caduta dall'alto			
I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle postazioni di lavoro o di transito prospicienti il vuoto (scale fisse in muratura, ballatoi, travi, solai, passerelle, e simili) devono possedere le seguenti caratteristiche minime:			
- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale > 1,00 kN/mq; - avere una altezza minima di 1 metro; - essere dotati di elemento fermapiè nella parte inferiore, di altezza > 0,15 metri;			

- avere una altezza libera tra i correnti < 0,47 metri nel caso di inclinazione del solaio <10°, < 0,25 metri nel caso d'inclinazione del solaio < 45°, < 0,10 metri nel caso d'inclinazione del solaio < 60°;
 - essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.
- Le passerelle, i camminamenti e le andatoie per il transito di persone e materiali installati sulle parti non praticabili della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili, lucernari, cupolini, ecc...) e per passaggi sul vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:
- resistere alle sollecitazioni e ai sovraccarichi previsti per il passaggio di persone e per la movimentazione dei materiali;
 - avere larghezza > 0,60 metri se destinate al solo transito di persone e > 1,20 metri se utilizzate anche per il trasporto di materiali;
 - essere dotate sui lati aperti di parapetti aventi le caratteristiche sopra riportate;
 - essere provviste di pavimentazione antisdrucciolevole con aperture non attraversabili da una sfera di 35 mm e, se sovrastanti luoghi ove è possibile la permanenza o il passaggio di persone, non attraversabili da una sfera di 20 mm;
 - le andatoie con pendenza > 50 % devono avere piani di calpestio listellati ad intervalli < 0,40 metri, interrotti da pianerottoli di riposo in funzione della lunghezza dell'andatoia.

Caduta di materiali dall'alto

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Movimentazione manuale dei carichi

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Misure preventive della fase

[Urti, colpi, impatti, compressioni]

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	
▪	Elmetto di protezione
▪	Guanti antitaglio
▪	Imbracatura anticaduta

Impianto elettrico di cantiere - smantellamento			
Categoria	Impianti		
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Allergeni	Improbabile	Medio	Lieve
Cesoimento, stritolamento	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Medio	Lieve
Investimento	Improbabile	Grave	Lieve
Polveri, fibre	Probabile	Medio	Medio
Ribaltamento	Improbabile	Grave	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive			
Contatti con macchinari o organi in moto Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza. I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase. Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica. Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.			
Rumore Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori. Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni. Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante. Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.			
Vibrazioni Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.			

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Misure preventive della fase

[Allergeni]

Nella fase lavorativa l'uso di sostanze chimiche allergizzanti o sensibilizzanti viene limitato.

Qualora durante la fase è previsto l'uso di sostanze allergizzanti, i lavoratori addetti devono indossare guanti protettivi e usare creme barriere per proteggere la cute, occhiali a maschera per la protezione degli occhi e indumenti di lavoro specifici. In presenza dei primi sintomi sospetti di allergia, dermatite deve essere richiesto a cura del lavoratore, un controllo sanitario del medico competente. I lavoratori che presentano affezioni di tipo allergico devono essere allontanati dalla fase lavorativa ed essere adibiti ad altre lavorazioni.

[Cesoimento, stritolamento]

Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

[Folgorazione per contatto linee elettriche aeree]

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

[Getti, schizzi]

Le lavorazioni che prevedono l'applicazione a getto o spruzzo di materiali (calcestruzzo, intonaci, pitture e simili) non devono interferire con altre lavorazioni manuali, per tanto fino alla conclusione dei lavori, l'accesso alla zona deve essere vietato con segnaletica di richiamo.

Le attrezzature da lavoro impiegate per il getto o lo spruzzo devono essere utilizzate correttamente e mantenute efficienti da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Gli addetti alla fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare occhiali a maschera, guanti protettivi, indumenti da lavoro per proteggere la cute e gli occhi dalle aggressioni chimiche.

[Investimento]

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

[Polveri, fibre]

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

[Ribaltamento]

Le macchine per il getto del calcestruzzo devono essere posizionate su un terreno solido e piana e fuori dall'area di manovra di altri mezzi.

I non addetti alla lavorazione in questione si dovranno mantenere a distanza di sicurezza.

Le macchine per il getto dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.

Le macchine per il sollevamento dei materiali devono essere posizionate su un terreno solido e piano e fuori dall'area di manovra di altri mezzi.

Le macchine per il sollevamento dei materiali dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.

[Ribaltamento del mezzo cedimento fondo]

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - allestimento			
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione area d'intervento; - deposito provvisorio elementi; - realizzazione del basamento; - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autogrù ▪ Gru a torre a rotazione bassa ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Poco probabile	Lieve	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Istruzioni per gli addetti - Il montaggio delle gru deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando ponti sviluppabili, quando necessario ed evitando ceste di fortuna per il sollevamento delle persone; gli addetti al montaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza ancorata a linee di ancoraggio o dotata di doppio cordino, per avere in ogni momento almeno un ancoraggio sicuro. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte. - L'accesso alle parti alte delle macchine e degli impianti, come la cabina o il braccio della gru o piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, deve essere fatto servendosi della scala a pioli provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione.			
Misure preventive e protettive			
Caduta dall'alto I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle postazioni di lavoro o di transito prospicienti il vuoto (scale fisse in muratura, ballatoi, travi, solai, passerelle, e simili) devono possedere le seguenti caratteristiche minime: - essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale > 1,00 kN/mq; - avere una altezza minima di 1 metro; - essere dotati di elemento fermapiè nella parte inferiore, di altezza > 0,15 metri; - avere una altezza libera tra i correnti < 0,47 metri nel caso di inclinazione del solaio <10°, < 0,25 metri nel caso d'inclinazione del solaio < 45°, < 0,10 metri nel caso d'inclinazione del solaio < 60°; - essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.			

Le passerelle, i camminamenti e le andatoie per il transito di persone e materiali installati sulle parti non praticabili della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili, lucernari, cupolini, ecc...) e per passaggi sul vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- resistere alle sollecitazioni e ai sovraccarichi previsti per il passaggio di persone e per la movimentazione dei materiali;
- avere larghezza > 0,60 metri se destinate al solo transito di persone e > 1,20 metri se utilizzate anche per il trasporto di materiali;
- essere dotate sui lati aperti di parapetti aventi le caratteristiche sopra riportate;
- essere provviste di pavimentazione antisdrucciolevole con aperture non attraversabili da una sfera di 35 mm e, se sovrastanti luoghi ove è possibile la permanenza o il passaggio di persone, non attraversabili da una sfera di 20 mm;
- le andatoie con pendenza > 50 % devono avere piani di calpestio listellati ad intervalli < 0,40 metri, interrotti da pianerottoli di riposo in funzione della lunghezza dell'andatoia.

Caduta di materiali dall'alto

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - smantellamento			
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione area d'intervento; - deposito provvisorio elementi; - realizzazione del basamento; - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autogrù ▪ Gru a torre a rotazione bassa ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Poco probabile	Lieve	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Istruzioni per gli addetti - Lo smontaggio delle gru deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando ponti sviluppabili, quando necessario ed evitando ceste di fortuna per il sollevamento delle persone; gli addetti allo smontaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza ancorata a linee di ancoraggio o dotata di doppio cordino, per avere in ogni momento almeno un ancoraggio sicuro. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte. - L'accesso alle parti alte delle macchine e degli impianti, come la cabina o il braccio della gru o piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, deve essere fatto servendosi della scala a pioli provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione.			
Misure preventive e protettive			
Caduta dall'alto I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle postazioni di lavoro o di transito prospicienti il vuoto (scale fisse in muratura, ballatoi, travi, solai, passerelle, e simili) devono possedere le seguenti caratteristiche minime: - essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale > 1,00 kN/mq; - avere una altezza minima di 1 metro; - essere dotati di elemento fermapiè nella parte inferiore, di altezza > 0,15 metri; - avere una altezza libera tra i correnti < 0,47 metri nel caso di inclinazione del solaio <10°, < 0,25 metri nel caso d'inclinazione del solaio < 45°, < 0,10 metri nel caso d'inclinazione del solaio < 60°; - essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.			

Le passerelle, i camminamenti e le andatoie per il transito di persone e materiali installati sulle parti non praticabili della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili, lucernari, cupolini, ecc...) e per passaggi sul vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- resistere alle sollecitazioni e ai sovraccarichi previsti per il passaggio di persone e per la movimentazione dei materiali;
- avere larghezza > 0,60 metri se destinate al solo transito di persone e > 1,20 metri se utilizzate anche per il trasporto di materiali;
- essere dotate sui lati aperti di parapetti aventi le caratteristiche sopra riportate;
- essere provviste di pavimentazione antisdrucciolevole con aperture non attraversabili da una sfera di 35 mm e, se sovrastanti luoghi ove è possibile la permanenza o il passaggio di persone, non attraversabili da una sfera di 20 mm;
- le andatoie con pendenza > 50 % devono avere piani di calpestio listellati ad intervalli < 0,40 metri, interrotti da pianerottoli di riposo in funzione della lunghezza dell'andatoia.

Caduta di materiali dall'alto

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

Locale refettorio - allestimento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale refettorio		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili. Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori. I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima. Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.			
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.			

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;

- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Locale refettorio - smantellamento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale refettorio		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale. Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.			
Cedimento parti meccaniche delle macchine Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto. Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.			
Contatti con macchinari o organi in moto			

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Locale spogliatoio - allestimento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale spogliatoio		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili. Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori. I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima. Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.			
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.			

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Ribaltamento del mezzo cedimento fondo

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando parasigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Locale spogliatoio - smantellamento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale spogliatoio		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale. Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.			
Cedimento parti meccaniche delle macchine Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto. Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.			

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Ribaltamento del mezzo cedimento fondo

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;

- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di carichi fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;

- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Scarico autocarri e bilici - allestimento			
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere		
Descrizione (Tipo di intervento)	Preparazione del piano di scarico e stoccaggio del materiale trasportato con rullo compattatore		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	- Autocarro - Rullo compressore		
Rischi individuati nella fase			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Interferenze con altri mezzi	Poco probabile	Grave	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
La zona interessata ai movimenti di sollevamento e scarico dovrà essere adeguatamente livellata e costipata in maniera da costituire adeguato piano di appoggio per gli stabilizzatori dei mezzi di sollevamento durante le fasi di scarico del materiale trasportato in loco dall'autocarro o dal bilico. La zona dovrà essere adeguatamente dotata di una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi. Gli addetti al sollevamento dovranno assicurarsi le migliori condizioni di visibilità per seguire il carico durante il movimento e controllare l'assenza di urti contro ostacoli fissi. L'imbracatura può essere costituita da funi metalliche oppure da nastri di tessuto con fili di sostanze sintetiche: a seconda della forma che viene conferite alle funi si possono avere diversi tipi di imbraco: semplice, a cappio, a canestro, a nastro, a bilanciere. Nell'imbraco a cappio occorre che il peso sia bilanciato al fine di evitare lo sfilamento e la caduta del carico. L'imbracatura a canestro viene utilizzata soprattutto per movimentare le tubazioni e per poter equilibrare il carico sono necessari almeno due imbrachi. L'operatore macchine deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione dei carichi. Prima dell'uso l'operatore deve: - controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso; - verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti; - verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; - accertarsi se nell'area dell'eventuale scavo possano esistere canalizzazioni in servizio (acqua, gas, elettricità, ecc...); - garantire la visibilità del posto di manovra. Durante l'uso della macchina l'operatore deve: - allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa; - segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro; - utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro; - non ammettere a bordo della macchina altre persone; - non utilizzare la macchina per sollevamento persone;			

- regolare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;
- Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve:
- posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro;
 - lasciare i mezzi con le bene abbassate ed i freni di stazionamento azionati;
 - eseguire puntualmente la programmazione degli interventi manutentori secondo le istruzioni del libretto di uso e manutenzione.

Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimentazione dei carichi deve essere quella di tipo organizzativo, in particolare:

- programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette;
- in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.

FUNI

Far eseguire da personale specializzato le verifiche trimestrali delle funi e delle catene e controllare che ne sia stato riportato l'esito sugli appositi modelli. Provvedere alla sostituzione delle funi metalliche quando si riscontra la presenza di ammaccature sensibili, strozzature, riduzioni irregolari del diametro, presenza di asole o nodi di torsione. Provvedere inoltre alla sostituzione quando in un tratto deteriorato la fune presenti fili rotti visibili per una sezione maggiore del 10% della sezione metallica totale della fune. In caso di sostituzione verificare la regolarità del rapporto del diametro del tamburo e delle pulegge rispetto al diametro della fune.

In caso di sostituzione farsi rilasciare dal venditore delle funi la prevista attestazione in cui sono riportate le caratteristiche del prodotto e, in particolare, il valore del carico di rottura minimo garantito.

1. Consentire l'accesso alle aree lavorative e di cantiere soltanto ai lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni sui rischi specifici dell'attività. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta dei gravi, il contatto con i mezzi in movimento. I passaggi pedonali devono essere larghi almeno 0,60 m, se saranno adibiti anche al passaggio dei materiali la larghezza dovrà salire ad almeno 1,20 m.

2. Per la presenza di polveri e di gas di scarico di mezzi a motore si dovranno prevedere le seguenti misure di sicurezza e prevenzione:

- I materiali di risulta vanno bagnati spesso
- I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a loro disposizione dal datore di lavoro
- Vanno adottate idonee misure per evitare la diffusione delle polveri prodotte dalle lavorazioni
- I lavoratori esposti all'azione di gas, sostanze e agenti nocivi, oltre a far uso adeguati DPI (mascherine ecc...), devono essere sottoposti a visita medica periodica, come da tabelle ministeriali.

3. Per quanto attiene le vibrazioni si dovranno usare adeguate impugnature e/o guanti imbottiti e adottare mezzi tecnici che limitino il più possibile l'intensità delle vibrazioni e scuotimenti. Le macchine operatrici devono essere dotate di posti di guida antivibranti.

4. Per l'esposizione al rumore si dovranno utilizzare cuffie auricolari o altri sistemi di protezione dell'udito. Il datore di lavoro dovrà provvedere alla valutazione del rumore ed attuare adeguate misure preventive e protettive. L'esposizione al rumore va limitata il più possibile adottando adeguate misure tecniche, organizzative e procedurali. Gli addetti alle lavorazioni con esposizione a rumore vanno sottoposti a visita medica preventiva.

5. Per evitare contatti accidentali con mezzi e macchine operatrici occorrerà adottare le seguenti misure di sicurezza e prevenzione:

- I passaggi e postazioni di lavoro devono essere difesi contro la caduta di materiali in relazione all'attività lavorativa.
 - Per le manovre di retromarcia i conduttori delle macchine verranno coadiuvati da personale a terra.
 - Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina.
 - Segnalare possibilmente i percorsi delle macchine operatrici.
 - Sia le rampe, tramite le quali si accede alle zone operative, che i percorsi di transito delle macchine nel cantiere, devono avere una larghezza che superi da ogni lato la sagoma delle macchine di almeno cm 70.
6. Le misure di prevenzione e di sicurezza da adottare contro il rischio di ribaltamento della macchina sono:
- Le rampe di accesso alle zone operative devono avere pendenza adeguata alle caratteristiche della macchina
 - Va verificata la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina.
 - La macchina va utilizzata da personale addetto adeguatamente formato alla mansione specifica.
 - Evitare l'uso improprio della macchina.
 - Verificare lo stato di eventuali pneumatici.

Misure preventive e protettive

Calore, fiamme, incendio

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;

- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;
- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Cesoioamento, stritolamento

Il cesoioamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Getti, schizzi

Le lavorazioni che prevedono l'applicazione a getto o spruzzo di materiali (calcestruzzo, intonaci, pitture e simili) non devono interferire con altre lavorazioni manuali, per tanto fino alla conclusione dei lavori, l'accesso alla zona deve essere vietato con segnaletica di richiamo.

Le attrezzature da lavoro impiegate per il getto o lo spruzzo devono essere utilizzate correttamente e mantenute efficienti da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Gli addetti alla fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare occhiali a maschera, guanti protettivi, indumenti da lavoro per proteggere la cute e gli occhi dalle aggressioni chimiche.

Inalazione di gas non combustibili (scarichi)

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

Interferenze con altri mezzi

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

Oli minerali e derivati

Durante le attività di manutenzione delle macchine e degli impianti i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono indossare indumenti protettivi, utilizzare i dpi specifici (occhiali per la protezione degli occhi e guanti per la protezione della cute).

Durante la fase i lavoratori devono osservare le norme igieniche evitando di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Ribaltamento del mezzo cedimento fondo

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Ribaltamento per smottamento ciglio scavo

Prima dell'inizio dei lavori sono controllate l'inclinazione delle pareti dello scavo e lo stato di conservazione delle armature predisposte.

Gli scavi sono sempre delimitati con degli steccati.

Le rampe di accesso allo scavo hanno pendenza adeguata e franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

La solidità e la portanza delle rampe sono verificate dalla direzione dei lavori prima di far accedere i mezzi.

E' vietato far stazionare e transitare le macchine nelle vicinanze dei bordi degli scavi: sono presenti cartelli a distanza regolamentare in modo da dare congruo preavviso.

La macchina è affidata a conduttori di provata esperienza.

Viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici.

Il posto di guida delle macchine è protetto.

Tutte le rampe di accesso e i viottoli che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm sono dotati di parapetto normale.

Durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Durante la fase di scarico è predisposto apposito fermo meccanico in prossimità del ciglio dello scavo.

Rumore

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

Vibrazioni

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Giubbino ad alta visibilità
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Servizi igienici di cantiere - allestimento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Procedure operative			
Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili. Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori. I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima. Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.			
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.			

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Ribaltamento del mezzo cedimento fondo

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbracatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Servizi igienici di cantiere - smantellamento			
Categoria	Baraccamenti e servizi vari		
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi individuati nella fase			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Misure preventive e protettive			
Caduta di materiali dall'alto Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale. Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.			
Cedimento parti meccaniche delle macchine Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto. Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.			

Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

Folgorazione per uso attrezzature elettriche

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Proiezione di schegge e frammenti di materiale

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

Punture, tagli, abrasioni, ferite

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

Ribaltamento del mezzo cedimento fondo

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;

- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Misure preventive della fase

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di carichi fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;

- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

7. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione mezzi in cantiere

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere - Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione (riduzione al minimo dei cicli di lavoro) e della sicurezza.

Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del terreno per stabilire il corretto basamento della gru (semplice zavorramento diretto sul terreno o realizzazione di vera e propria fondazione in calcestruzzo armato).

La gru a torre da adottare dovrà risultare appropriata, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.

Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

Si deve porre la massima cura nell'evitare interferenze con ostacoli fissi o mobili (altre gru).

Nel caso di gru interferenti si dovrà concordare un programma delle fasi di sollevamento e trasporto dei carichi, in modo da eliminare la contemporanea movimentazione di carichi.

Si dovrà comunque fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre, anche per allontanare gli operatori che possono essere sottoposti al raggio d'azione della gru.

Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.

In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbracatori devono essere esposti i seguenti cartelli:

- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., allegato XXXII;
- portate delle gru in relazione alla posizione del carrello;
- peso della zavorra di base;
- peso del contrappeso;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere - Scarico autocarri e bilici

Baraccamenti e servizi vari - Baracche di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicanti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona.

A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato (sono vietati i letti a castello).

Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti. (vedi lay-out di cantiere).

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi, il numero minimo è di un lavabo ogni 5 lavoratori impegnati nel cantiere;
- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce, il numero minimo è di una doccia ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere, (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicanti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere. In vicinanza dei dormitori, opportunamente collegati con essi, devono essere localizzati i servizi igienico assistenziali.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

Baraccamenti e servizi vari - Locale refettorio

I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di refettorio stabile devono essere riscaldati nella stagione fredda, essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, devono essere dotati di acqua per bere e per lavare le stoviglie, nonché di scaldavivande e arredamento necessario, ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Nel caso di utilizzo di monoblocchi prefabbricati non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

Baraccamenti e servizi vari - Locale spogliatoio

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Nel caso di utilizzo di monoblocchi prefabbricati non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

Baraccamenti e servizi vari - Servizi igienici di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi lay-out di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno .

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. La schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

Impianti - Impianto elettrico di cantiere

Impianto elettrico di cantiere

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_{\Delta} < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;

le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);

- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_{\Delta n}=0,03^{\circ}$.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);

mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a $R_t=25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)

- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;

- per mezzo di luoghi non conduttori;

- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ?) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

8. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Allestimento recinzione area di cantiere
- Preparazione area di stoccaggio materiali da costruzione
- Preparazione area di stoccaggio materiali di risulta
- Formazione di strati in misto granulare viabilità cantiere
- Posa barriera stradale a muretto profilo new jersey
- Installazione di gru a torre
- Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere
- Demolizioni edifici scolastici
- Scavi di sbancamento a macchina
- Pali trivellati
- Fondazioni in cls armato (1)
- Pilastri in calcestruzzo (1)
- Scale in cls armato gettato in opera
- Setti in calcestruzzo per vano ascensore
- Setti in calcestruzzo per vano scala
- Solaio in latero cemento gettato in opera (1)
- Impianto contro le scariche atmosferiche
- Impianto elettrico e di terra esterno agli edifici
- Installazione impianti di fonia e dati in rete
- Realizzazione impianto di videosorveglianza e antintrusione
- Lavori installazione impianto di rilevazione antincendio
- Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
- Impianto idrico sanitario
- Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
- Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti
- Impianto di climatizzazione completo
- Pannelli fv su copertura a falde
- Impianto ascensore oleodinamico
- Montaggio controsoffitti in cartongesso
- Montaggio controsoffitti metallici
- Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello
- Montaggio di facciate continue e strutture vetrate
- Divisori in cartongesso
- Divisori in laterizio
- Pavimenti di varia natura
- Intonaco esterno tradizionale manuale
- Realizzazione di rivestimenti
- Rasatura armata
- Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa
- Coibentazione del manto di copertura
- Montaggio infissi interni in metallo
- Intonaco interno tradizionale manuale
- Realizzazione di copertura con pannelli coibentati
- Montaggio converse, canali, scossaline con ponteggio
- Lastricati in basole per cortili
- Rinterro di scavo con mezzo meccanico
- Marciapiedi
- Pavimentazioni esterne

Allestimento recinzione area di cantiere			
Categoria	Organizzazione area di cantiere e allestimento opere provvisionali		
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori per la realizzazione e lo smontaggio della recinzione di cantiere costituita da reti metalliche e paletti infissi nel terreno.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili manuali		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.			
Misure preventive e protettive			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: - Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. - I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.			
Misure di coordinamento			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto - nessun lavoratori sosti in prossimità dei lavori con mezzi in movimento. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse. -- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.			

Preparazione area di stoccaggio materiali da costruzione			
Categoria	Organizzazione area di cantiere e allestimento opere provvisionali		
Descrizione (Tipo di intervento)	Allestimento nell'area di cantiere di un'area di stoccaggio dei materiali da costruzione, in attesa che gli stessi vengano utilizzati nella costruzione dell'opera.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Mini pala (bob cat)		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.			
Misure preventive e protettive			
[Caduta di materiale dall'alto] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre: - Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni. - Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale. - Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti. - Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura. - Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto. - Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza. - Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet. - Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti. - Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate. - Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori. - Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.			
Misure di coordinamento			
[Caduta di materiale dall'alto] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio. - nessun lavoratore sostì in prossimità dei lavori a rischio. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.			

- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

Preparazione area di stoccaggio materiali di risulta			
Categoria	Organizzazione area di cantiere e allestimento opere provvisionali		
Descrizione (Tipo di intervento)	Allestimento nell'area di cantiere di un'area di stoccaggio dei materiali di risulta, in attesa che gli stessi vengano prelevati per essere trasportati in discarica		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	- Autocarro - Mini pala (bob cat)		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.			
Misure preventive e protettive			
[Caduta di materiale dall'alto] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre: - Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni. - Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale. - Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti. - Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura. - Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto. - Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza. - Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet. - Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti. - Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate. - Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori. - Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.			
Misure di coordinamento			
[Caduta di materiale dall'alto] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio. - nessun lavoratore sostì in prossimità dei lavori a rischio. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti. - non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.			

Formazione di strati in misto granulare viabilità cantiere			
Categoria	Strade		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione dello strato di fondazione per ridurre le sollecitazioni del traffico sul sottofondo e di migliorare il drenaggio. Può essere realizzato in misti granulari stabilizzati: sono costituiti da inerti con limitata quantità di legante.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica caricatrice ▪ Rullo compressore		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone. [Rumore] - Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.			
Misure preventive e protettive			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: - Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. - I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo. [Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.			
Misure di coordinamento			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto			

- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostì nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa barriera stradale a muretto profilo new jersey			
Categoria	Strade		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa analizzata le attività necessarie per la posa in opera di barriere stradali a muretto, con profilo New Jersey, T-rovescio e Trapezio, sono barriere prefabbricate in calcestruzzo, normalmente in elementi da 6 metri di lunghezza. Sono collegate in opera con robuste barre di acciaio poste all'altezza di 1 metro dal piano del supporto. Tutte le tipologie di barriere possono essere appoggiate su pavimentazione bituminosa, cordolo in cls o terreno.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro con gru ▪ Martello ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.			
[Rumore]			

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggianti e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Installazione di gru a torre	
Categoria	Organizzazione area di cantiere e allestimento opere provvisorie
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio e smontaggio di gru a torre impiegata per il sollevamento e la discesa dei materiali in cantiere. In dettaglio, le fasi principali del montaggio della gru a torre in cantiere sono le seguenti: - Preparazione dell'area di lavoro e piazzamento dell'autogrù; - Assemblaggio degli elementi del carro di base sulla piattaforma base; - Posizionamento della zavorra di base all'interno del carro di base; - Montaggio degli elementi di torre; - Montaggio dell'elemento ralla; - Montaggio della cuspide; - Montaggio del controbraccio, contenente il gruppo motori e quadro elettrico; - Montaggio del braccio; - Collegamento dei tiranti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autogrù ▪ Avvitatore a batteria ▪ Utensili manuali

Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere			
Categoria	Organizzazione area di cantiere e allestimento opere provvisionali		
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori volti alla realizzazione dell'impianto elettrico e di terra del cantiere per l'alimentazione delle attrezzature elettriche da impiegare per la costruzione o ristrutturazione dell'opera		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Avvitatore a batteria ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Utensili manuali		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.			
Misure preventive e protettive			
[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.			
Misure di coordinamento			
[Elettrocuzione] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.			

Demolizioni edifici scolastici			
Categoria	Demolizioni meccanizzate di edifici		
Descrizione (Tipo di intervento)	Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono: - Movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento; - Demolizioni e rimozione materiali di sovrastrutture e strutture non portanti; - Rafforzamenti e risanamenti provvisori, puntellamenti strutture da salvaguardare; - Rimozione e sgombero macerie; - Demolizioni meccanizzate.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Escavatore con martello demolitore ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Mini escavatore ▪ Mini pala (bob cat) ▪ Pala meccanica caricatrice ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile		
Opere provvisionali	▪ Andatoie e passerelle ▪ Balconcini di carico e scarico materiali ▪ Ponte su ruote ▪ Ponteggio metallico fisso		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da demolizioni estese	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Le demolizioni e le rimozioni delle macerie ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai, devono essere individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne. [Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire. L'utilizzo delle imbracature per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere fatto determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio; i lavoratori imbracati devono far uso anche di adeguate andatoie. Le attività di demolizioni degli orizzontamenti si devono svolgere per piani finiti.			

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.
- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
 - a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
 - b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
 - c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
 - d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
 - e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
 - f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da demolizioni estese]

- La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).
- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.
- Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.
- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della demolizione.
- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.
- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.
- Per demolizioni manuali di pareti e muri:
 - a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.
 - b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.
 - c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.
- Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.
- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.
- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè n
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.

- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
 - Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.
 - I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.
 - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
 - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
 - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.
- Demolizione con mezzi meccanici.
La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.
La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai.
Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.
- Demolizioni manuali:
-La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.
- [Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

- [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
 - Parapetto normale con tavola fermapiiede in legno a solaio o cornicione.
 - Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiiede a solaio o cornicione.
 - Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
 - Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
 - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
 - Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
 - Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
 - Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
 - Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
 - Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
 - Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
 - Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
 - Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
 - Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
 - Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.
- Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da demolizioni estese]

Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno, parapetti con fermapiEDE, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiEDE.
- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.
- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il

vuoto devono essere protetti con:

- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.

d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare

- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.
- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.

- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.

- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.

- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.

- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.

All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.
- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che

tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da demolizioni estese]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.
- nessun lavoratore sostino in prossimità dei lavori di demolizione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Scavi di sbancamento a macchina			
Categoria	Scavi e rinterrati		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede l'attività di scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Escavatore mini con martello demolitore ▪ Pala meccanica caricatrice		
Opere provvisionali	▪ Armature scavi ▪ Parapetto provvisorio in legno		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici	Improbabile	Grave	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone. [Rumore] - Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori. [Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici] Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi: - angolo di scarpata e/o eventuali armature previste - distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili - posizionamento di segnaletica e segregazioni - modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrate e/o corsi d'acqua e bacini - modalità di evacuazione acque superficiali Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato: - La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie - i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento - la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di: - non caricare eccessivamente il terreno Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse: - su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico - in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.			

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate via di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatori e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

Pali trivellati			
Categoria	Strutture di fondazione		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di pali di fondazioni trivellati: a) preparazione del piano di lavoro; b) preparazione fluido di trivellazione; c) formazione di foro trivellato; d) inserimento delle gabbie di armatura; e) inserimento del tubo-getto; f) getto del calcestruzzo e recupero del tubo-getto.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Autogrù ▪ Trivellatrice		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.			

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
 - b) Lo stoccaggio.
 - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
 - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
 - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
 - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
 - Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
 - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
 - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
 - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
 - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
 - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
 - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive**[Caduta di materiale dall'alto]**

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forza con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di

contatto accidentale.

- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Fondazioni in cls armato (1)			
Categoria	Strutture di fondazione		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo: - formazione dei piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - cassetteria per plinti e/o travi di fondazione; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Accessori per sollevamento ▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Autopompa per calcestruzzo ▪ Martello ▪ Pulisci tavole ▪ Sega circolare portatile ▪ Tenaglie ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Vibratore per calcestruzzo		
Opere provvisionali	▪ Protezioni aperture verso il vuoto ▪ Scale a mano		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.			

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Pilastri in calcestruzzo (1)			
Categoria	Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di pilastri in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo: - formazione piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - armatura pilastri; - cassetatura pilastri; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Accessori per sollevamento ▪ Autobetoniera ▪ Autocarro con gru ▪ Autopompa per calcestruzzo ▪ Gru a torre a rotazione bassa ▪ Martello ▪ Pulisci tavole ▪ Sega circolare ▪ Tenaglie ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Vibratore per calcestruzzo		
Opere provvisionali	▪ Parapetto provvisorio in legno ▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture verso il vuoto ▪ Scale a mano		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo			

metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiEDE in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiEDE a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di

protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiède, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Scale in cls armato gettato in opera			
Categoria	Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di scala in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo: - formazione piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - armatura scala; - casseratura scala; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Piegaferro ▪ Pulisci tavole ▪ Puntelli regolabili ▪ Sega circolare portatile ▪ Vibratore per calcestruzzo		
Opere provvisionali	▪ Casserature in legno ▪ Parapetto provvisorio in legno ▪ Protezioni aperture verso il vuoto		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni			

necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Setti in calcestruzzo per vano ascensore			
Categoria	Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato per vano scala: - formazione piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - armatura parete; - cassetatura parete; - getto del calcestruzzo con pompa; - disarmo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Gru a torre a rotazione alta ▪ Piegaferro ▪ Pulisci tavole ▪ Sega circolare portatile ▪ Vibratore per calcestruzzo		
Opere provvisionali	▪ Casseforme metalliche verticali ▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture verso il vuoto		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiè e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni			

necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Setti in calcestruzzo per vano scala			
Categoria	Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato per vano scala: - formazione piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali; - armatura parete; - cassetatura parete; - getto del calcestruzzo con pompa; - disarmo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Gru a torre a rotazione alta ▪ Piegaferro ▪ Pulisci tavole ▪ Sega circolare portatile ▪ Vibratore per calcestruzzo		
Opere provvisionali	▪ Casseforme metalliche verticali ▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture verso il vuoto		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni			

necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)			
Categoria	Strutture orizzontali e di collegamento		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la Realizzazione di solai in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo. La fase prevede le seguenti attività: - formazione dei piani di lavoro; - approvvigionamento dei materiali ai piani; - cassetatura di solaio; - banchinaggio di solaio e scale; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con pompa; - disarmo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Accessori per sollevamento ▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Autopompa per calcestruzzo ▪ Martello ▪ Piegaferro ▪ Pulisci tavole ▪ Puntelli regolabili ▪ Sega circolare portatile ▪ Tenaglie ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Vibratore per calcestruzzo		
Opere provvisionali	▪ Parapetto provvisorio in legno ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Protezioni aperture verso il vuoto ▪ Puntelli metallici		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto			

e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.

- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.
- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
 - a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
 - b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
 - c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
 - d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
 - e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
 - f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
 - b) Lo stoccaggio.
 - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
 - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
 - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
 - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
 - Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
 - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
 - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
 - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
 - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
 - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
 - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiEDE in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiEDE a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiEDE, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.

- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Impianto contro le scariche atmosferiche			
Categoria	Impianto elettrico		
Descrizione (Tipo di intervento)	Esecuzione d'impianti di protezione dalle scariche atmosferiche con l'installazione di impianto parafulmine.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore elettrico ▪ Martello ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale ad innesti ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni;			

c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termici in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.

- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Impianto elettrico e di terra esterno agli edifici			
Categoria	Impianto elettrico		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione dell'impianto elettrico e di terra. Attività contemplate: - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti); - collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore elettrico ▪ Scanalatrice ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale ad innesti ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).			

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Installazione impianti di fonia e dati in rete			
Categoria	Impianti telefonici e di rete		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa comprende l'installazione di impianti telefonici e di trasmissione dati interni agli edifici.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore elettrico ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Scale aeree ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.			
Misure preventive e protettive			
[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.			
Misure di coordinamento			
[Elettrocuzione] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.			

Realizzazione impianto di videosorveglianza e antintrusione			
Categoria	Impianti di videosorveglianza		
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - formazione opere provvisionali (ponteggio e parapetti di protezione); - posa tubazioni sottotraccia o fuori traccia; - completamento dell'impianto con posa degli elementi di videosorveglianza: L'impianto di videosorveglianza è costituito, essenzialmente, dai seguenti elementi: a) Server, Monitor LCD e Licenza Sistema Operativo b) Telecamere Stagne c) Scheda Videosorveglianza d) Ricevitore segnale video e) Trasmettitore segnale video f) Staffe per fissaggio telecamere g) Cavo di collegamento telecamere o Wi-Fi - realizzazione del collegamento elettrico; - collaudo dell'impianto.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili ▪ Utensili manuali		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche			

(piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Lavori installazione impianto di rilevazione antincendio			
Categoria	Impianto antincendio		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione di un impianto di rivelazione incendi, ossia di una serie di componenti degli impianti di allarme incendio in grado di rilevare e segnalare la presenza di un incendio all'interno di un edificio o altra infrastruttura. Un dispositivo di rivelazione fumi e incendi è tipicamente costituito da apparecchiature elettroniche che rilevano la presenza di fumi o di variazioni di calore o di principio di incendio, in base ai fenomeni fisici connessi allo sviluppo dell'incendio. Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono: - montaggio di centralina di allarme incendio, ossia l'unità di controllo alla quale sono collegati tutti i singoli dispositivi di rivelazione fumi e incendi; - montaggio di dispositivi di rilevazione, quali rilevatori automatici, rilevatori di fumo, pulsanti di allarme ecc. - montaggio di dispositivi di segnalazione, quali sirene acustiche, pannelli luminosi rossi lampeggianti, dispositivi di segnalazione ai soccorritori esterni, ecc. - collaudo finale dell'impianto.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Linea di ancoraggio per cintura di sicurezza ▪ Ponte su ruote ▪ Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura ▪ Scale a mano		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori su coperture percorribili	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. [Lavori su coperture percorribili] - Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori. - L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori. - Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale. - Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante. - Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti. - Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere			

deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

Misure preventive e protettive

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture percorribili]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 m dal piano di gronda con tavole fermapiEDE.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 m dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture percorribili]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici			
Categoria	Impianto elettrico		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione dell'impianto elettrico e di terra. Attività contemplate: - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti); - collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore elettrico ▪ Scanalatrice ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale ad innesti ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l’uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le			

ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.

- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Impianto idrico sanitario			
Categoria	Impianto idrico-fognario		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione dell'impianto idrico sanitario con la preparazione e posa delle tubazioni e dei sanitari.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore a batteria ▪ Filiera ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.			
[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi] - Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere. - Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato. - Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali. - Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco. - Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio. - Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento. - I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas. - Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX. - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.			
[Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.			
Misure preventive e protettive			
[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai			

non addetti ai lavori.

- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.

- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Impianto fognario interno con tubazioni in PVC			
Categoria	Impianto idrico-fognario		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione dell'impianto fognario con la preparazione e posa delle tubazioni in PVC.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali			
	▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. [Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.			
Misure preventive e protettive			
[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati. [Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.			

Misure di coordinamento
[Elettrocuzione] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. [Rumore] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità. - nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose. - non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area. - non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti			
Categoria	Impianto antincendio		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la realizzazione di un impianto antincendio con idranti. Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono: - tracciamenti. - esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica. - esecuzione di tracce con attrezzi manuali. - movimentazione e posa tubazioni di protezione. - posa idranti e cartellonistica. - posa pompa antincendio. - collaudo impianto.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore elettrico ▪ Saldatrice elettrica ▪ Scanalatrice ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale a mano		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori su coperture percorribili	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. [Lavori su coperture percorribili] - Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori. - L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori. - Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale. - Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante. - Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti. - Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso.			

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoi devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

Misure preventive e protettive

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termici in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture percorribili]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 m dal piano di gronda con tavole fermapiè.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 m dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture percorribili]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Impianto di climatizzazione completo			
Categoria	Impianto di climatizzazione		
Descrizione (Tipo di intervento)	Impianto di climatizzazione - Posa in opera di canalizzazioni per la distribuzione dell'aria trattata. Attività contemplate: - posa canalizzazioni in lamiera; - posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento delle linee; - posa in opera diffusori in ambiente e griglie di ripresa.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiè e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:			

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;

b) ogni tronco inserito in quello inferiore;

c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;

d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;

e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;

f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.

- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.

- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiède, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che

tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Pannelli fv su copertura a falde			
Categoria	Impianti fotovoltaici		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa comprende le seguenti sottofasi: - smontaggio di elementi di copertura in posizioni idonee al fissaggio delle dime e dei supporti - montaggio di ancoraggi di sostegno per pannelli solari o tubi sottovuoto su coperture esistenti - approvvigionamento, sollevamento e montaggio degli elementi di supporto - montaggio di supporti per pannelli fotovoltaici costituiti da elementi in kit idonei al fissaggio su coperture inclinate - sollevamento dei pannelli fotovoltaici e loro fissaggio alle dime di supporto precedentemente montate - installazione di inverter di conversione CC/AC e collegamento alla rete elettrica del campo di pannelli fotovoltaici		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Avvitatore a batteria ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Parapetto metallico provvisorio ammortato con ganascia ▪ Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori su coperture percorribili	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta, [Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.			

[Lavori su coperture percorribili]

- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montate da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

Misure preventive e protettive

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.

- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.

- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture percorribili]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.

- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.

- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.

- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.

- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.

- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

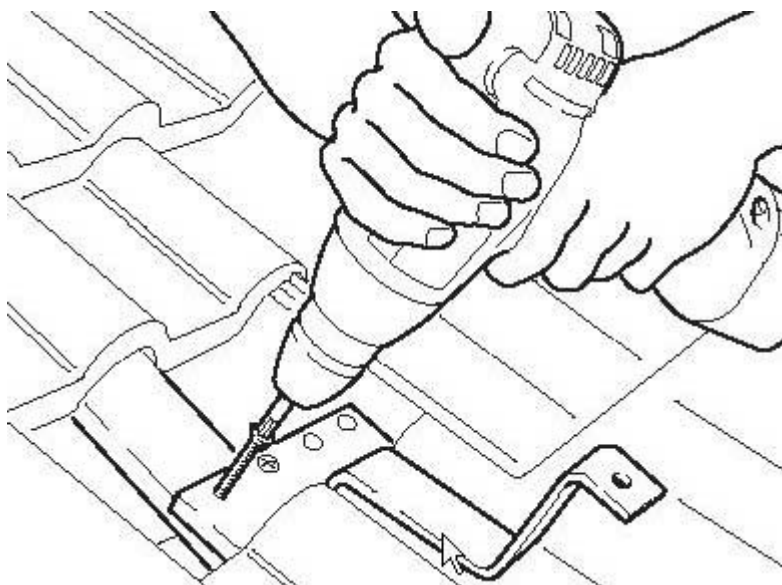
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture percorribili]

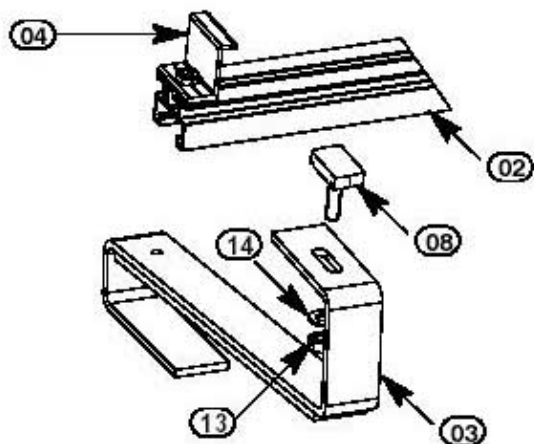
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Rappresentazioni grafiche

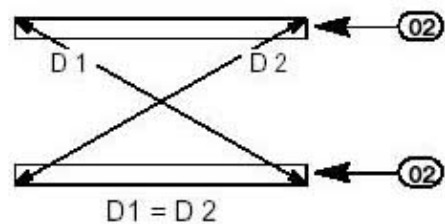
- ancoraggio pannelli



▪ montaggio struttura



- ② Profilo base
- ③ Staffa di ancoraggio
- ④ Staffa di fissaggio terminale
- ⑧ Vite ad accoppiamento geometrico
- ⑬ Dado M8
- ⑭ Rosetta dentata



Impianto ascensore oleodinamico			
Categoria	Impianti elevatori o ascensori		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase di installazione di un ascensore oleodinamico comprende le seguenti attività: - montaggio ponteggio; - calata piombi, sistemazione materiali in fossa e all'esterno del vano; - montaggio guide; - montaggio cilindro/pistone; - montaggio gioco e funi; - installazione linea di mandata olio; - installazione delle porte di piano; - installazione centralina e quadro di manovra, collegamento linee di mandata olio centralina; - rifiniture edilizie; - installazione di cavi elettrici di piano, flessibili di cabina, bottoniere di piano e cablaggi vari; - smontaggio ponteggio; - montaggio arcate, piattaforma e dispositivi di sicurezza; - installazione di porte di piano; - installazione di macchinario e quadro di manovra, collegamento bottoniera di ispezione, installazione di piattaforma dei parapetti regolamentari; - montaggio cabina e porte di cabina, installazione organi di manovra; - cablaggio cabina, cablaggio locale macchine, controllo finale.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Avvitatore elettrico ▪ Saldatrice elettrica ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico fisso		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all’asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più			

del dieci per cento la sezione di resistenza.

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Montaggio controsoffitti in cartongesso			
Categoria	Finiture interne		
Descrizione (Tipo di intervento)	Realizzazione di controsoffitti in cartongesso		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Sega a disco per metalli ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili manuali		
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico su ruote ▪ Scale a mano ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l’uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l’uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d’uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d’uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell’uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e			

dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantite con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.

- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.

- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.

- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.

- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.

- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.

- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Montaggio controsoffitti metallici			
Categoria	Finiture interne		
Descrizione (Tipo di intervento)	Realizzazione di controsoffitti metallici		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Sega a disco per metalli ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili manuali		
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico su ruote ▪ Scale a mano ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l'uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.			

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello			
Categoria	Finiture interne		
Descrizione (Tipo di intervento)	Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Utensili manuali		
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico su ruote ▪ Ponti su cavalletti		
Sostanze pericolose	▪ Acqua ragia		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l’uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l’uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d’uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d’uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell’uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e			

dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

a) La corretta manipolazione.

b) Lo stoccaggio.

c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.

d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiEDE in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiEDE a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.

- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiEDE, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:

- a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
- b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
 - Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
 - Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
 - Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
 - Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Montaggio di facciate continue e strutture vetrate			
Categoria	Facciate continue e strutture vetrate		
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di montaggio di facciate continue e strutture vetrate. L'attività contemplata si compone delle seguenti sub attività: - Stoccaggio materiali nell'area deposito - Controllo tolleranze della struttura - Tracciamento - Posa attacchi - Posa in opera del reticolo di facciata - Posa pannelli di tamponamento - Montaggio vetri - Posa in opera di scossaline e copri giunti - Sigillatura giunti - Ritocchi - Completamento della muratura con la facciata metallica		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con cestello elevatore ▪ Autogrù ▪ Piattaforma ▪ Utensili manuali		
Opere provvisionali	▪ Ponteggio autosollevante ▪ Ponteggio metallico fisso		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati	Poco probabile	Grave	Medio
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]			

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

-Piano di montaggio degli elementi prefabbricati.

Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.

- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta.
- Le operazioni di montaggio o smontaggio devono essere immediatamente sospese in presenza di condizioni meteo avverse (forte vento, pioggia, neve).
- Le operazioni di movimentazione devono essere sospesi se la velocità del vento supera i 60 km/h.
- In tutte le fasi transitorie di montaggio/smontaggio dovrà essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate.
- La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio d'attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.
- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.
- Qualora un operatore alla guida di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capo manovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.
- I carichi sospesi non devono rimanere senza sorveglianza salvo il caso in cui l'accesso alla zona di pericolo sia precluso e il carico sia stato agganciato e sistemato con la massima sicurezza.
- Spianamento e getto di massetto per area di stoccaggio orizzontale degli elementi.
- Manutenzione degli elementi di sostegno provvisori.
- Controlli iniziali e periodici delle attrezzature e degli accessori di sollevamento secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e dalla normativa vigente. Gli esiti dei controlli devono essere conservati in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle delimitazioni e della segnaletica di sicurezza.
- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (assistente al montaggio).
- Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi.
- Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo gru o autogru.
- Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche.
- Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, sigillature.
- Tracciamenti ed assistenza al montaggio.
- Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo-squadra) a ciò espressamente designato.
- Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati.
- Prima di ogni operazione occorre controllare che la gru sia equipaggiata con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.
- Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni.
- Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.
- In situazioni meteorologiche negative, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le cooperazioni di montaggio.
- Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine procedendo da un estremo all'altro della costruzione secondo le indicazioni di progetto.
- Il preposto al montaggio deve verificare il rispetto dell'ordine di montaggio.
- Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento e negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche devono essere scartati.
- La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo particolare di apparecchio di sollevamento usato.
- Non utilizzare gli apparecchi di sollevamento, di regola, se la velocità del vento supera i 60 km/h.
- Le reti devono essere montate secondo le indicazioni del manuale d'uso e risultare posate il più vicino possibile al piano

di lavoro. Devono essere evitati vuoti tra un elemento e l'altro delle reti.

- Verificare lo stato delle reti di protezione e degli accessori di ancoraggio.
- Canalizzazione del traffico veicolare pesante lontano dalle postazioni fisse di lavoro e dalle aree di passaggio pedonali.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

Misure preventive e protettive

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Lavori di montaggio/smottaggio prefabbricati]

La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:

- Parapetto con montanti metallici tipo "delta", correnti e tavole fermapiè in legno.
- Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari.
- Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici e tavola fermapiè.
- Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.
- Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.
- Rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.
- Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.

Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:

- Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.
- Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.
- Castello metallico con rampe scale.

La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:

- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.

Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:

- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).
- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.
- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.
- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.
- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.
- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.
- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.
- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e le fasi operative.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di montaggio/smontaggio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di montaggio(smontaggio).

- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di montaggio o smontaggio e attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area più attività di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati diversi.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

Divisori in cartongesso			
Categoria	Pareti divisorie interne in materiale vario		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di pareti divisorie o contropareti in cartongesso.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Avvitatore a batteria ▪ Pistola sparachiodi ▪ Sega a disco per metalli ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponte su ruote ▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere			

deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze chimiche pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.

- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.

- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiEDE, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Divisori in laterizio			
Categoria	Pareti divisorie interne in materiale vario		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la realizzazione di tramezzature interne in laterizio con malta preparata in cantiere.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Sega circolare per laterizi (clipper) ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture nei solai ▪ Protezioni aperture verso il vuoto		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni			

necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.

- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.

- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.

- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.

- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.

- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.

- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.

- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Pavimenti di varia natura			
Categoria	Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Betoniera a bicchiere ▪ Sega circolare ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. [Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore. [Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.			
Misure preventive e protettive			

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento**[Elettrocuzione]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Intonaco esterno tradizionale manuale			
Categoria	Intonaci		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede i lavori di intonacatura esterna tradizionale manuale con preparazione della malta cementizia in cantiere con betoniera a bicchiere		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Betoniera a bicchiere		
Opere provvisionali	▪ Intavolati ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Protezioni aperture verso il vuoto		
Sostanze pericolose	▪ A base di silicati (processo a due stati)		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto per lavori su facciate	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto per lavori su facciate] - Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. - Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di imbracature anticaduta. - Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il Programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sul ponteggio o sui prospetti. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta. [Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:			

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

- Nei lavori su prospetti installare un ponteggio di facciata. Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.
- Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale o un ponteggio devono essere utilizzati cestelli su autocarro, piattaforme autosollevanti, scale aeree, reti di sicurezza, funi di sicurezza.
- Se la distanza tra il piano di calpestio del ponteggio e la facciata è superiore a 20 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura quali parapetto interno o sbalzo.

Le cadute di persone dall'alto devono essere impedito con:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Ponteggio a sbalzo con elementi in legno.
- Ponteggio a sbalzo con elementi metallici.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che

tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Realizzazione di rivestimenti			
Categoria	Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione (Tipo di intervento)	Posa in opera di rivestimenti di diversa natura (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Betoniera a bicchiere		
Opere provvisionali	▪ Ponti su cavalletti ▪ Scale a mano		
Sostanze pericolose	▪ Cemento modificato		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.			
[Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.			
[Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.			

Misure preventive e protettive

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Rasatura armata			
Categoria	Finiture esterne		
Descrizione (Tipo di intervento)	Rasato Armato è una tecnica di intervento che abbina le capacità estetiche del rivestimento a spessore con l'elevata valenza tecnica e resistenza della preliminare rasatura armata con rete vetro tessile. La rasatura Armata viene realizzata ponendo in opera il rasante, ancora fresca si procede all'applicazione della rete vetro tessile di rinforzo e all'applicazione di una successiva mano di rasante, la quale avrà grammatura idonea alle esigenze di armatura richieste e all'applicazione. Ad essiccazione della rasatura si procede alla finitura con materiale di rivestimento.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Trapano elettrico ▪ Utensili manuali		
Opere provvisionali	▪ ponteggio metallico fisso		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto per lavori su facciate	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto per lavori su facciate] - Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. - Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di imbracature anticaduta. - Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il Programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sul ponteggio o sui prospetti. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.			
[Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:			

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

- Nei lavori su prospetti installare un ponteggio di facciata. Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.
- Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale o un ponteggio devono essere utilizzati cestelli su autocarro, piattaforme autosollevanti, scale aeree, reti di sicurezza, funi di sicurezza.
- Se la distanza tra il piano di calpestio del ponteggio e la facciata è superiore a 20 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura quali parapetto interno o sbalzo.

Le cadute di persone dall'alto devono essere impedito con:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Ponteggio a sbalzo con elementi in legno.
- Ponteggio a sbalzo con elementi metallici.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che

tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Impermeabilizzazione coperture con guaina bituminosa			
Categoria	Impermeabilizzazioni		
Descrizione (Tipo di intervento)	Impermeabilizzazione di coperture con guaina bituminosa posata a caldo.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Cannello per guaina		
Opere provvisionali	▪ Parapetto metallico provvisorio ammorsato con piastra ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori su coperture percorribili	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi] - Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere. - Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato. - Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali. - Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco. - Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio. - Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento. - I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas. - Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX. - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas. [Lavori su coperture percorribili] - Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori. - L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori. - Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale. - Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante. - Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti. - Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio;			

- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.

- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.

- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.

- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.

- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.

- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Lavori su coperture percorribili]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 m dal piano di gronda con tavole fermapiEDE.

- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 m dal piano di gronda.

- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori sosti in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Lavori su coperture percorribili]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Coibentazione del manto di copertura			
Categoria	Impermeabilizzazioni e isolamenti		
Descrizione (Tipo di intervento)	Coibentazione della copertura		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	- Autocarro con gru - Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	- Ponteggio metallico fisso - Scale a mano		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori su coperture percorribili	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta, [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi] - Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere. - Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato. - Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali. - Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco. - Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio. - Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento. - I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas. - Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX. - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.			

[Lavori su coperture percorribili]

- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montate da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
 - a) La corretta manipolazione.
 - b) Lo stoccaggio.
 - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
 - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive**[Caduta di materiale dall'alto]**

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.

- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Lavori su coperture percorribili]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Lavori su coperture percorribili]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Montaggio infissi interni in metallo			
Categoria	Infissi interni		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi interni in alluminio		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore a batteria ▪ Cacciavite ▪ Sega circolare portatile ▪ Utensili elettrici portatili		
Opere provvisionali	▪ Scale doppie		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.			
Misure preventive e protettive			
[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magneti-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.			
Misure di coordinamento			
[Elettrocuzione] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidataria in modo da rispettare quanto indicato nel piano.			

Intonaco interno tradizionale manuale			
Categoria	Intonaci		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede i lavori di intonacatura esterna tradizionale manuale con preparazione della malta cementizia in cantiere con betoniera a bicchiere.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Betoniera a bicchiere		
Opere provvisionali	▪ Intavolati ▪ Ponti su cavalletti		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza. - I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli). - Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a: a) montaggio, uso e smontaggio; b) cure e ispezioni; c) avvertenze per l’uso. - Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l’uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d’uso. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d’uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell’uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.			

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.

- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Realizzazione di copertura con pannelli coibentati			
Categoria	Manti di copertura		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede le attività di posa in opera di tegole per il completamento di una copertura con formazione ponteggi, approvvigionamento dei materiali ed attrezzature minute necessarie all'intervento di posa di pannelli coibentati.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Accessori per sollevamento ▪ Autocarro con gru ▪ Betoniera a bicchiere		
Opere provvisionali	▪ Parapetto metallico provvisorio ammorsato con piastra ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Lavori su coperture percorribili	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta, [Lavori su coperture percorribili] - Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori. - L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori. - Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale. - Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante. - Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti. - Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.			

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
 - a) montaggio, uso e smontaggio;
 - b) cure e ispezioni;
 - c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

Misure preventive e protettive

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Lavori su coperture percorribili]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiè.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:

- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sostì in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Lavori su coperture percorribili]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Montaggio converse, canali, scossaline con ponteggio			
Categoria	Opere da lattoniere		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede il montaggio di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo mediante l'impiego di ponteggio metallico prefabbricato.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Avvitatore a batteria ▪ Martello		
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico fisso		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Caduta dall'alto per lavori su facciate	Improbabile	Grave	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Caduta dall'alto per lavori su facciate] - Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. - Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di imbracature anticaduta. - Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati. - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato. - Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. - Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole. - Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiè e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse. - Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni. - Il Programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali. - Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza. - In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sul ponteggio o sui prospetti. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti. - Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo. - Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza. - Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.			
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.			

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.
- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
 - a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
 - b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
 - c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
 - d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
 - e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
 - f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

- Nei lavori su prospetti installare un ponteggio di facciata. Durante tutta la durata dei lavori di costruzione il parapetto superiore del ponteggio deve superare almeno di 1,20 cm il piano di gronda.
- Quando tecnicamente non è possibile o risulta troppo pericoloso installare una protezione laterale o un ponteggio devono essere utilizzati cestelli su autocarro, piattaforme autosollevanti, scale aeree, reti di sicurezza, funi di sicurezza.
- Se la distanza tra il piano di calpestio del ponteggio e la facciata è superiore a 20 cm, devono essere prese misure che permettano di evitare le cadute attraverso questa apertura quali parapetto interno o sbalzo.

Le cadute di persone dall'alto devono essere impedito con:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Ponteggio a sbalzo con elementi in legno.
- Ponteggio a sbalzo con elementi metallici.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiEDE per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che

tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

Lastricati in basole per cortili			
Categoria	Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione (Tipo di intervento)	Trattasi dell'esecuzione di pavimentazioni esterne in basole di diversa pezzatura per rivestimento di cortili. Si prevedono le seguenti attività: - Movimentazione ed accatastamento basole nell'area di lavoro - Realizzazione massetto a sottofondo - Taglio delle basole - Posa in opera delle basole - Rifinitura giunti - Pulizia e movimentazione dei residui		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Utensili manuali		
Sostanze pericolose	▪ Colla per pavimenti e adesivi ▪ Conglomerato cementizio preconfezionato		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone. [Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quella strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.			
Misure preventive e protettive			

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori, locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.
- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.

Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

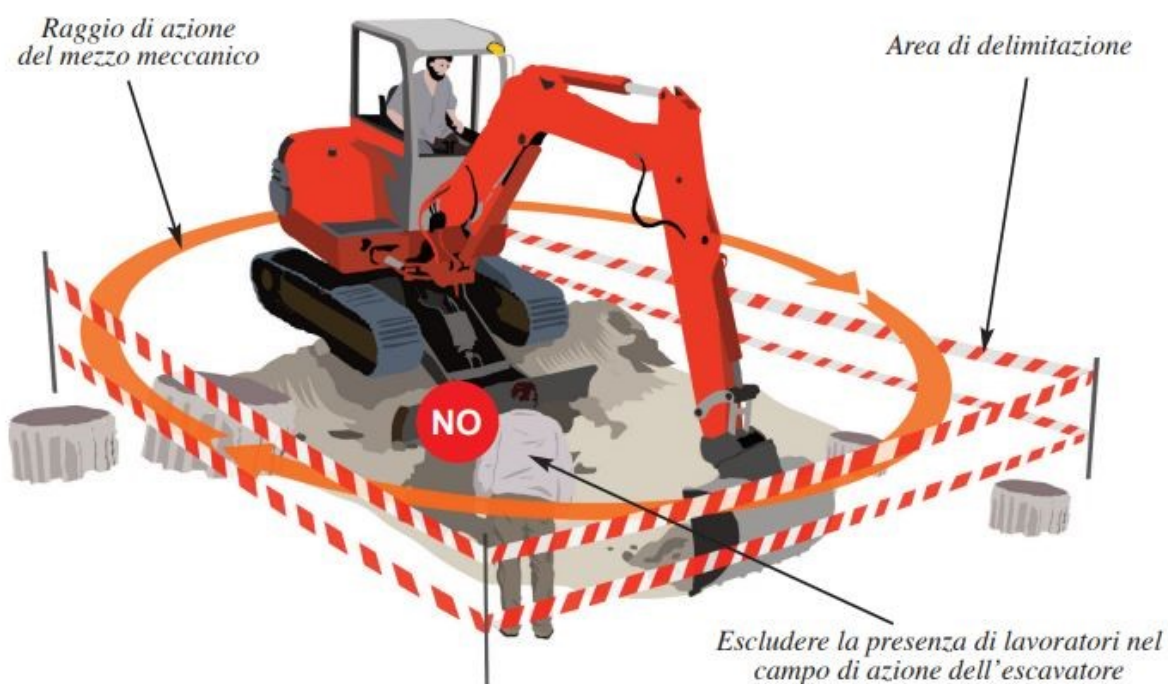
- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto;
- nessun lavoratore sostì in prossimità dei lavori con mezzi in movimento;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse;
- nessun lavoratore transiti o sostì nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Rappresentazioni grafiche

- Delimitazione area operativa mini escavatore



Note: Per ridurre il rischio di schiacciamento delimitare le aree di movimentazione delle macchine operatrici; escludere la presenza dei lavoratori nel campo di azione del mezzo meccanico, sia nella fase di avviamento, che durante l'attività operativa dello stesso (movimentazione del terreno, esecuzione dello scavo, ecc.).

▪ **Procedura attesa autisti nelle operazioni di carico**

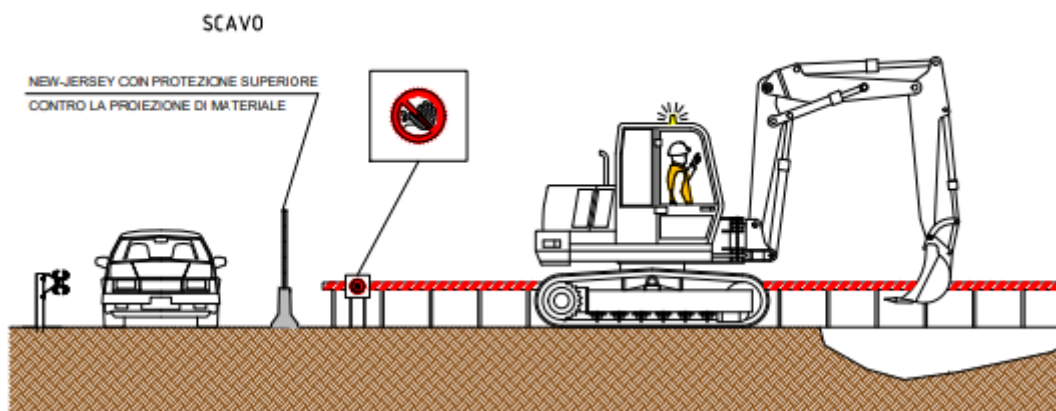


Note: Durante il carico dell'autocarro gli autisti non devono sostare all'interno della cabina del mezzo, ma devono

posizionarsi al di fuori dell'area di rotazione e di pericolo dell'escavatore, in posizione prestabilita, ove possibile in diretta visione del manovratore dell'escavatore.

L'area di sosta degli autisti deve essere identificata con dei coni.

▪ Delimitazione area di scavo



Note: La zona di avanzamento del fronte dello scavo deve essere segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato. I lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti.

I lavori di scavo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere esistenti nella zona interessata: dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli, e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto; in tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.

Rinterro di scavo con mezzo meccanico			
Categoria	Scavi e rinterri		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede il rinterro di scavi eseguito con mezzi meccanici.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Mini pala (bob cat) ▪ Pala meccanica caricatrice		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Procedure			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.			
Misure preventive e protettive			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: - Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. - I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.			
Misure di coordinamento			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché: - nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto - nessun lavoratori sosti in prossimità dei lavori con mezzi in movimento. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse. -- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.			

Marciapiedi			
Categoria	Sistemazioni esterne		
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa comprende tutte le attività necessarie per la formazione di marciapiedi: - scavo eseguito a mano o con miniscavatore; - posa di sottofondo misto stabilizzato; - formazione di massetto di calcestruzzo magro; - posa pavimentazione e sigillatura giunti.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Compattatore a piatto vibrante ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Mini escavatore ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici	Improbabile	Grave	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative			
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.			
Procedure			
[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.			
[Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.			

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:

- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste
- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili
- posizionamento di segnaletica e segregazioni
- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrato e/o corsi d'acqua e bacini
- modalità di evacuazione acque superficiali

Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:

- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie
- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento
- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di rinalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale cariatrici e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore sostino in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

Pavimentazioni esterne			
Categoria	Sistemazioni esterne		
Descrizione (Tipo di intervento)	Posa in opera di pavimenti esterni (pietra, gres, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.		
Fattori di rischio utilizzati nella fase			
Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Battipiastrille ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Martello ▪ Pala ▪ Sega circolare ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili		
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa			
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Procedure			
[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine. [Rischi da uso di sostanze chimiche] - In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. -Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. - Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria. - Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti. - In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.			
Misure preventive e protettive			
[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.			

- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
 - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
 - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

Misure di coordinamento

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

9.1. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Accessi e circolazione mezzi in cantiere

Fase di pianificazione

Categoria: Accessi e viabilità di cantiere

Descrizione: Prescrizioni sulla viabilità.

Accessi e circolazione pedonale in cantiere

Fase di pianificazione

Categoria: Accessi e viabilità di cantiere

Descrizione:

Baracche di cantiere

Fase di pianificazione

Categoria: Baraccamenti e servizi vari

Descrizione: Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Delimitazione dell'area di cantiere

Fase di pianificazione

Categoria: Delimitazione area di cantiere

Descrizione: Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana

Impianto elettrico di cantiere

Fase di pianificazione

Categoria: Impianti

Descrizione: Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.

Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa

Fase di pianificazione

Categoria: Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere

Descrizione: Il lavoro comprende:
 - delimitazione e regolamentazione area d'intervento;
 - deposito provvisorio elementi;
 - realizzazione del basamento;
 - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con

	contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
--	---

Locale refettorio	
Fase di pianificazione	
Categoria: Baraccamenti e servizi vari	Descrizione: Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale refettorio

Locale spogliatoio	
Fase di pianificazione	
Categoria: Baraccamenti e servizi vari	Descrizione: Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locale spogliatoio

Scarico autocarri e bilici	
Fase di pianificazione	
Categoria: Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere	Descrizione: Preparazione del piano di scarico e stoccaggio del materiale trasportato con rullo compattatore

Servizi igienici di cantiere	
Fase di pianificazione	
Categoria: Baraccamenti e servizi vari	Descrizione: Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere

Accessori per sollevamento	
Fase di pianificazione	
Categoria: Attrezzature	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Fondazioni in cls armato (1) Pilastrini in calcestruzzo (1) Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	

Autobetoniera	
Fase di pianificazione	
Categoria: Macchine	Descrizione: Uso di autobetoniera.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Fondazioni in cls armato (1) Pali trivellati	

Pilastrini in calcestruzzo (1)
 Scale in cls armato gettato in opera
 Setti in calcestruzzo per vano ascensore
 Setti in calcestruzzo per vano scala
 Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Autocarro

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine

Descrizione: Uso di autocarro.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere
 Allestimento recinzione area di cantiere

Autocarro con gru

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine

Descrizione:

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Fondazioni in cls armato (1)
 Pannelli fv su copertura a falde
 Pilastrini in calcestruzzo (1)
 Posa barriera stradale a muretto profilo new jersey
 Preparazione area di stoccaggio materiali da costruzione

Autogrù

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine

Descrizione: Uso di autogrù.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Installazione di gru a torre
 Montaggio di facciate continue e strutture vetrate
 Pali trivellati

Autopompa per calcestruzzo

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Fondazioni in cls armato (1)

Pilastrini in calcestruzzo (1)

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Avvitatore a batteria

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere

Divisori in cartongesso

Impianto idrico sanitario

Installazione di gru a torre

Pannelli fv su copertura a falde

Avvitatore elettrico

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:** Utilizzo di avvitatore elettrico.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Impianto ascensore oleodinamico

Impianto contro le scariche atmosferiche

Impianto elettrico e di terra esterno agli edifici

Impianto elettrico e di terra interno agli edifici

Installazione impianti di fonia e dati in rete

Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti

Lavori installazione impianto di rilevazione antincendio

Betoniera a bicchiere

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:** Utilizzo di betoniera a bicchiere.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Allestimento recinzione area di cantiere

Intonaco esterno tradizionale manuale

Pavimenti di varia natura

Gru a torre a rotazione alta

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Setti in calcestruzzo per vano ascensore
Setti in calcestruzzo per vano scala

Martello

Fase di pianificazione

Categoria: Utensili**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Fondazioni in cls armato (1)
Impianto contro le scariche atmosferiche
Pilastrini in calcestruzzo (1)
Posa barriera stradale a muretto profilo new jersey
Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Mini pala (bob cat)

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Demolizioni edifici scolastici
Preparazione area di stoccaggio materiali da costruzione
Preparazione area di stoccaggio materiali di risulta

Pala meccanica caricatrice

Fase di pianificazione

Categoria: Macchine**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Demolizioni edifici scolastici
Formazione di strati in misto granulare viabilità cantiere
Scavi di sbancamento a macchina

Piegaferro

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Scale in cls armato gettato in opera
Setti in calcestruzzo per vano ascensore
Setti in calcestruzzo per vano scala
Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Pulisci tavole

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:**

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Fondazioni in cls armato (1)
 Pilastrini in calcestruzzo (1)
 Scale in cls armato gettato in opera
 Setti in calcestruzzo per vano ascensore
 Setti in calcestruzzo per vano scala
 Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Puntelli regolabili

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Scale in cls armato gettato in opera
 Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Saldatrice elettrica

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:** Uso di saldatrice elettrica.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Impianto ascensore oleodinamico
 Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti

Scanalatrice

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Impianto elettrico e di terra esterno agli edifici
 Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
 Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti

Sega a disco per metalli

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:** Uso di sega a disco per il taglio dei metalli.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Divisori in cartongesso
 Montaggio controsoffitti in cartongesso
 Montaggio controsoffitti metallici

Sega circolare

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:** Uso della sega circolare.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Pavimenti di varia natura

Pilastrini in calcestruzzo (1)

Sega circolare portatile

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Fondazioni in cls armato (1)

Scale in cls armato gettato in opera

Setti in calcestruzzo per vano ascensore

Setti in calcestruzzo per vano scala

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Smerigliatore orbitale o flessibile

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Demolizioni edifici scolastici

Divisori in cartongesso

Pavimenti di varia natura

Realizzazione impianto di videosorveglianza e antintrusione

Tenaglie

Fase di pianificazione

Categoria: Utensili**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Fondazioni in cls armato (1)

Pilastrini in calcestruzzo (1)

Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Trapano elettrico

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature**Descrizione:** Uso di trapano elettrico.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere

Allestimento recinzione area di cantiere

--

Utensili elettrici portatili	
Fase di pianificazione	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Utilizzo di utensili elettrici portatili.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere Divisori in cartongesso	

Utensili manuali	
Fase di pianificazione	
Categoria: Utensili	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Allestimento dell'impianto elettrico e di terra del cantiere Allestimento recinzione area di cantiere Installazione di gru a torre Montaggio controsoffitti in cartongesso Montaggio controsoffitti metallici Montaggio di facciate continue e strutture vetrate Realizzazione impianto di videosorveglianza e antintrusione Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello	

Vibratore per calcestruzzo	
Fase di pianificazione	
Categoria: Attrezzature	Descrizione:

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Fondazioni in cls armato (1)
 Pilastrini in calcestruzzo (1)
 Scale in cls armato gettato in opera
 Setti in calcestruzzo per vano ascensore
 Setti in calcestruzzo per vano scala
 Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Casseforme metalliche verticali

Fase di pianificazione

Categoria: Costruzione**Descrizione:** Realizzazione di casseforme metalliche per pareti.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Setti in calcestruzzo per vano ascensore
 Setti in calcestruzzo per vano scala

Parapetto provvisorio in legno

Fase di pianificazione

Categoria: Sicurezza**Descrizione:** Formazione di parapetto regolamentare.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Pilastrini in calcestruzzo (1)
 Scale in cls armato gettato in opera
 Scavi di sbancamento a macchina
 Solaio in latero cemento gettato in opera (1)

Ponte su ruote

Fase di pianificazione

Categoria: Servizio

Descrizione: Il lavoro comprende:

- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;
- deposito provvisorio elementi;
- montaggio ponte su ruote;
- allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:

Demolizioni edifici scolastici
 Divisori in cartongesso
 Impianto contro le scariche atmosferiche
 Impianto di climatizzazione completo
 Impianto elettrico e di terra esterno agli edifici
 Impianto elettrico e di terra interno agli edifici
 Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti
 Lavori installazione impianto di rilevazione antincendio
 Realizzazione impianto di videosorveglianza e antintrusione

Ponteggio metallico fisso

Fase di pianificazione

Categoria: Servizio	Descrizione: Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni edifici scolastici Impianto ascensore oleodinamico Intonaco esterno tradizionale manuale Montaggio di facciate continue e strutture vetrate Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	

Ponteggio metallico su ruote	
Fase di pianificazione	
Categoria: Servizio	Descrizione: Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponte su ruote; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Montaggio controsoffitti in cartongesso Montaggio controsoffitti metallici Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello	

Ponti su cavalletti	
Fase di pianificazione	
Categoria: Servizio	Descrizione: Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Pilastrini in calcestruzzo (1) Setti in calcestruzzo per vano ascensore Setti in calcestruzzo per vano scala Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello	

Protezioni aperture verso il vuoto	
Fase di pianificazione	
Categoria: Sicurezza	Descrizione: Formazione di protezioni (parapetti) delle aperture nelle pareti.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Fondazioni in cls armato (1) Intonaco esterno tradizionale manuale Pilastrini in calcestruzzo (1) Scale in cls armato gettato in opera Setti in calcestruzzo per vano ascensore Setti in calcestruzzo per vano scala Solaio in latero cemento gettato in opera (1)	

Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura

Fase di pianificazione

Categoria: Sicurezza**Descrizione:** Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per agganciare con cordino di ritenuta le imbracature degli operai addetti ai lavori di rimozione della copertura.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Lavori installazione impianto di rilevazione antincendio
 Pannelli fv su copertura a falde

Scale a mano

Fase di pianificazione

Categoria: Servizio**Descrizione:** Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata).**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Fondazioni in cls armato (1)
 Lavori di realizzazione impianto antincendio con idranti
 Lavori installazione impianto di rilevazione antincendio
 Montaggio controsoffitti in cartongesso
 Montaggio controsoffitti metallici
 Pilastrini in calcestruzzo (1)

Scale ad innesti

Fase di pianificazione

Categoria: Servizio**Descrizione:** Uso di scale ad innesti.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Impianto contro le scariche atmosferiche
 Impianto elettrico e di terra esterno agli edifici
 Impianto elettrico e di terra interno agli edifici

Scale doppie

Fase di pianificazione

Categoria: Servizio**Descrizione:** Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni).**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Divisori in cartongesso
 Impianto contro le scariche atmosferiche

--

9.2. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecuttrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: datore di lavoro dell'impresa esecuttrice o suo delegato LA: lavoratore autonomo			

9.3. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecuttrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☐ SI ☒ NO

10. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI

Armature scavi													
Categoria	Sicurezza												
Rischi													
Caduta dall'alto all'interno di scavi	Poco probabile	Grave	Medio										
Caduta di materiale all'interno di scavi	Probabile	Medio	Medio										
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve										
Istruzioni operative													
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA Le armature devono essere allestite con buon materiale e a regola d'arte. Le armature devono essere verticali e devono essere forzate contro le pareti dello scavo. Le armature devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro. Per le armature in legno deve essere utilizzato materiale robusto e di dimensioni adeguate secondo le regole di buona tecnica, uso e consuetudine. Le armature metalliche devono essere impiegate secondo le istruzioni del costruttore, il quale deve indicare: il massimo sforzo d'impiego, la profondità raggiungibile, la possibilità di sovrapposizione degli elementi, le modalità di montaggio e smontaggio e le istruzioni per l'uso e la manutenzione. MISURE DI PREVENZIONE Le armature degli scavi in trincea o dei pozzi devono essere poste in opera se si superano i m 1,50 di profondità. Le armature devono fuoriuscire dal ciglio dello scavo per almeno 30 cm. Le armature degli scavi tradizionali in legno devono essere messe in opera in relazione al progredire dello scavo. In funzione del tipo di terreno e a partire dai più consistenti è possibile impiegare le seguenti armature in legno: Con tavole orizzontali posizionate ogni 60, 70 cm di scavo sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadri e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili. Con tavole verticali sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadri e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili, per raggiungere profondità inferiori alla lunghezza delle tavole. Con tavole verticali posizionate con il sistema marciavanti, smussate in punta per l'infissione nel terreno prima della fase di scavo; le tavole sono sostenute da riquadri in legno, formati da montanti e longherine e vengono forzate contro il terreno per mezzo di cunei posizionati tra le longherine e la tavola marciavanti. Le armature in ferro si distinguono nelle seguenti due tipologie: Armature con guide semplici o doppie in relazione alla profondità da raggiungere; le guide sono infisse nel terreno per mezzo di un escavatore, tra le quali vengono calati i pannelli d'armatura, dotati di una lama per l'infissione nel terreno e posizionati gli sbatacchi regolabili per la forzatura contro il terreno. Armature monoblocco, preassemblate, eventualmente sovrapponibili, dotate di sbatacchi regolabili. Nel rispetto delle regole ergonomiche è importante rispettare le larghezze minime, in funzione della profondità di scavo, secondo la seguente tabella: PROFONDITA' LARGHEZZA MINIMA NETTA <table border="0"> <tr> <td>Fino a m 1,50</td> <td>m 0,65.</td> </tr> <tr> <td>Fino a m 2,00</td> <td>m 0,75.</td> </tr> <tr> <td>Fino a m 3,00</td> <td>m 0,80.</td> </tr> <tr> <td>Fino a m 4,00</td> <td>m 0,90.</td> </tr> <tr> <td>Oltre a m 4,00</td> <td>m 1,00.</td> </tr> </table> L'armatura deve sempre essere rimossa gradualmente e per piccole altezze, in relazione al progredire delle opere finite. ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI Realizzare le armature in legno senza spazi vuoti tra le tavole. Per la posa in opera e la rimozione attenersi scrupolosamente alle indicazioni del responsabile di cantiere e, nel caso delle armature metalliche, anche alle istruzioni del fabbricante. Sollevare le armature metalliche con un apparecchio di sollevamento. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie o malfunzionamenti. Controllare periodicamente le armature poste in opera, verificando: La presenza di deformazioni o fessurazioni dei pannelli d'armatura. L'efficienza degli sbatacchi. La regolare forzatura contro le pareti dello scavo.				Fino a m 1,50	m 0,65.	Fino a m 2,00	m 0,75.	Fino a m 3,00	m 0,80.	Fino a m 4,00	m 0,90.	Oltre a m 4,00	m 1,00.
Fino a m 1,50	m 0,65.												
Fino a m 2,00	m 0,75.												
Fino a m 3,00	m 0,80.												
Fino a m 4,00	m 0,90.												
Oltre a m 4,00	m 1,00.												
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere													

▪ Elmetto di protezione

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scavi
	Descrizione:	Attenzione agli scavi. E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiali sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiale sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Parapetto provvisorio in legno	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Formazione di parapetto regolamentare.
Istruzioni operative	
Questo parapetto è composto da un montante e un morsetto che va serrato alla struttura di legno che deve essere idonea a sopportare i carichi trasferiti dai supporti principali (montanti). Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia: - i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto; - nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore; - le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate; - l'altezza del fermapiè deve essere almeno pari a 20 cm; - la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerlo il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali. MISURE DI PREVENZIONE Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale. Sia i correnti che la tavola fermapiè devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso. Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse. Il parapetto con fermapiè va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte. Il parapetto con fermapiè va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa. Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza. Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza. Il parapetto con fermapiè va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello. E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario. Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione. Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.	

Protezioni aperture verso il vuoto			
Categoria	Sicurezza		
Descrizione	Formazione di protezioni (parapetti) delle aperture nelle pareti.		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Istruzioni operative			
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate. MISURE DI PREVENZIONE Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto. Le protezioni vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili quando siano insufficienti o assenti i ponteggi al piano. La necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in ca metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane. Nel caso dei vani e delle rampe delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere ed al completamento delle murature. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario. Non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni. Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	
	Posizione:	Sui ponteggi.	

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Scale a mano			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata).		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso. Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio. In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori. La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	
	Posizione:	Sui ponteggi.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi	

	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Ponti su cavalletti			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Istruzioni operative			
I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro. I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici. Non devono avere altezza superiore a m 2. I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni. I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro. I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere. I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto. La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore. Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90. Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi	
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.	
	Posizione:	Sui ponteggi.	
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Imbracatura di sicurezza	
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza	
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.	

Casserature in legno	
Categoria	Costruzione
Descrizione	Casserature di strutture orizzontali e/o verticali in legno.
Istruzioni operative	
L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali. I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante. Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure. L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Le macchine per il taglio delle tavole sono notevolmente rumorose pertanto, devono esser opportunamente isolate dalle altre zone di lavoro, per evitare l'esposizione a rumore dei non addetti. Durante l'impiego gli addetti devono fare uso dei DPI per la protezione dell'udito. Le carpenterie in legno assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata è certamente la più stabile, ma non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli. È buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno.	

Casseforme metalliche verticali	
Categoria	Costruzione
Descrizione	Realizzazione di casseformi metalliche per pareti.
Istruzioni operative	
L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali. I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante. Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure. L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Le macchine per il taglio delle tavole sono notevolmente rumorose pertanto, devono esser opportunamente isolate dalle altre zone di lavoro, per evitare l'esposizione a rumore dei non addetti. Durante l'impiego gli addetti devono fare uso dei DPI per la protezione dell'udito. Le carpenterie metalliche assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata è certamente la più stabile, ma non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli. È buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno.	

Ponteggio metallico fisso			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Istruzioni operative			
I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale. I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: - Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; - Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; - Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; - Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; - Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; - Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza. Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione. I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio. Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva. Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva. Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisionali costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo. Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo. Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica. Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale. Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria			
		Categoria:	Avvertimento
		Nome:	Caduta materiali dall'alto

 ATTENZIONE CADUTA MATERIALI	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
 VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
 NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Puntelli metallici	
Categoria	Costruzione
Descrizione	Messa in opera di puntelli metallici.
Istruzioni operative	
PRIMA DELL'USO: Accertarsi della portata. Accertarsi dell'integrità di tutti i componenti. DURANTE L'USO: Ripartire il carico dei puntelli. Posizionare ortogonalmente alla superficie da sostenere. Fissare il puntello alle tavole di ripartizione ed alla cassetatura. Verificare l'esatto posizionamento della spina e del dispositivo di regolazione della lunghezza. DOPO L'USO: Verificare l'integrità del puntello.	

Ponte su ruote			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponte su ruote; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Istruzioni operative			
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro. La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti. Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi. Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati. L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi. Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione. I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture. Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	

	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Scale ad innesti	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale ad innesti.
Istruzioni operative	
La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m. Per lunghezze superiori agli 8 m devono essere munite di rompitratta. Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria secondo le indicazioni fornite dal costruttore. Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti. Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto. L'uso della scala deve essere consentito solo a personale informato e formato sulle modalità corrette di utilizzo.	

Scale doppie			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni).		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso. Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio. Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m. Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO: È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti. Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano. Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi. DURANTE L'USO: Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare. La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala. DOPO L'USO: Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria. Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci. Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoriale			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	

	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Scale aeree	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale aeree.
Istruzioni operative	
L'attrezzatura da lavoro dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione e dell'ultimo verbale di verifica effettuato a cura degli organi di controllo competenti. La zona interessata dalle manovre del braccio della gru sarà transennata, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru. Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree o altri ostacoli che possano interferire con le manovre. Dovendo fare lavorazioni che richiedono un anomalo spostamento rispetto alla piattaforma, ci si assicurerà mediante idoneo sistema anticaduta. Non saranno movimentati manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile. Tutti i materiali e le attrezzature di lavoro saranno riposte in apposita borsa contenitrice e gli attrezzi saranno ancorati in modo da impedirne la caduta. La scala non deve manovrata in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo. Durante la movimentazione si procederà con cautela per non causare bruschi spostamenti della scala.	

Linea di ancoraggio per cintura di sicurezza			
Categoria	Sicurezza		
Descrizione	Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per agganciare con cordino di ritenuta le imbracature anticaduta degli operai addetti ai lavori di rimozione della copertura.		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisionali è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti: a) assorbitori di energia; b) connettori; c) dispositivo di ancoraggio; d) cordini; e) dispositivi retrattili; f) guide o linee vita flessibili; g) guide o linee vita rigide; h) imbracature. Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi	

 VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI	Posizione:	Sui ponteggi.
 NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Realizzazione linea di ancoraggio per imbracatura			
Categoria	Sicurezza		
Descrizione	Realizzazione di punti e linee di ancoraggio per agganciare con cordino di ritenuta le imbracature degli operai addetti ai lavori di rimozione della copertura.		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
Istruzioni operative e controlli da effettuare a cura degli addetti Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisionali è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti: a) assorbitori di energia; b) connettori; c) dispositivo di ancoraggio; d) cordini; e) dispositivi retrattili; f) guide o linee vita flessibili; g) guide o linee vita rigide; h) imbracature. Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello	
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.	

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Parapetto metallico provvisorio ammorsato con ganascia	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Montaggio di parapetto metallico con ganascia.
Istruzioni operative	
Questo parapetto è composto da un montante e da una ganascia che va serrata e fissata sulla struttura di ancoraggio. Essi debbono possedere i seguenti requisiti specifici: - i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto; la ganascia deve essere posizionata alla distanza stabilita dal costruttore; - nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore; - le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate; - l'altezza del fermapiè deve essere almeno pari a 20 cm; - la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerla il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali. MISURE DI PREVENZIONE Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale. Sia i correnti che la tavola fermapiè devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso. Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse. Il parapetto con fermapiè va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte. Il parapetto con fermapiè va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa. Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza. Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza. Il parapetto con fermapiè va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello. E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario. Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione. Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato. MANUTENZIONE DEI PARAPETTI PROVVISORI Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione. Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.	

Ponteggio metallico su ruote			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponte su ruote; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione. Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico. I ponti a torre su ruote devono essere costituiti da materiali di buona qualità e mantenuti in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori. La stabilità del ponte, con o senza elementi innestati, deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti. Devono essere dimensionati per resistere ai carichi in essere, alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti, alle azioni del vento (ribaltamento). Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. Il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità. Non sono ammesse aggiunte di sovrastrutture. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. Possono essere privi di ancoraggio se il ponte su ruote sia costruito conformemente alle norme UNI HD 1004, sia fornita dal costruttore la certificazione di superamento delle prove di carico e di rigidità, quando l'altezza non superi i 12 m se utilizzato all'interno di edifici e 8 m se utilizzato all'esterno di edifici. La portata da considerare nel dimensionamento non può essere inferiore a quella per i ponteggi metallici destinati a lavori di costruzione. Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali. Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapièda alta almeno cm 15. Sull'elemento di base va inserita una targa che riporti i dati e le caratteristiche salienti del ponte, oltre alle indicazioni di sicurezza e d'uso. Rispettare scrupolosamente le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato. Le ruote devono essere metalliche, di diametro non inferiore a cm 20, di larghezza almeno pari a cm 5 e devono essere corredate di meccanismo di bloccaggio. Cunei, o stabilizzatori, devono bloccare le ruote con il ponte in opera. Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se le scale presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza. Sono consentite botole di passaggio richiudibili con coperchio praticabile. Verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla Autorizzazione Ministeriale. Verificare il buono stato di conservazione e manutenzione di elementi, incastri, collegamenti. Verificare l'efficacia del blocco ruote Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m 5.			

Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.

Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2.50.

È vietato installare sul ponte apparecchi di sollevamento

È vietato effettuare spostamenti con persone sopra

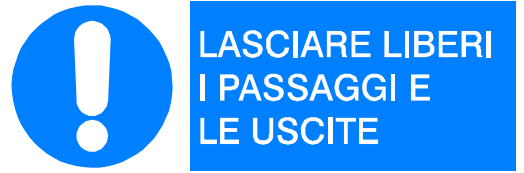
Durante il montaggio e l'uso indossare: casco, guanti, calzature di sicurezza e cintura di sicurezza nelle fasi con pericolo di caduta dall'alto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.

	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Carrelli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Ponteggio autosollevante			
Categoria	Servizio		
Descrizione	Montaggio di ponteggio autosollevante.		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
Il ponteggio autosollevante deve essere montato a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni fornite dal fabbricante ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro. MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO: Verificare la distanza da eventuali linee elettriche aeree. Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile. Verificare la stabilità delle basi di appoggio. Verificare la presenza dei parapetti sui lati verso il vuoto. Verificare la presenza delle protezioni alle cremagliere. Verificare il funzionamento dei comandi, del segnalatore acustico e del pulsante di emergenza. Verificare l'ancoraggio dei tralicci alla parete dell'edificio. Verificare il funzionamento dei limitatori di corsa. Delimitare l'area operativa. Proteggere i luoghi di transito esposti alla caduta di materiale applicando apposite reti al parapetto e/o approntando impalcati di protezione. DURANTE L'USO: Non sovraccaricare l'impalcato. Utilizzare l'imbracatura di sicurezza per ampliare o ridurre l'impalcato. Prima di movimentare il ponte comunicare la manovra e verificare l'assenza di ostacoli. Verificare costantemente, durante i movimenti, l'orizzontalità del ponteggio. Non installare apparecchi di sollevamento. Non aggiungere sovrastrutture al ponteggio. Non salire o scendere lungo i tralicci. Per le evacuazioni di emergenza utilizzare l'imbracatura ed il dispositivo anticaduta in dotazione. Segnalare tempestivamente eventuali guasti. DOPO L'USO: Riportare a terra il ponteggio. Scollegare elettricamente il ponteggio. Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del libretto. Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
- Elmetto di protezione - Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoriale			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	

 ATTENZIONE CADUTA MATERIALI	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
 VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
 NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Andatoie e passerelle	
Categoria	Servizio
Istruzioni operative	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA Devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro. Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali. La pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza). Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli. MISURE DI PREVENZIONE Verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiè, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale. Sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40). Qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi). ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti. Verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede). Non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi. Verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.	

Balconcini di carico e scarico materiali	
Categoria	Servizio
Istruzioni operative	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA I balconcini o piazzole di carico vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. L'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi con sezione ed interasse dimensionati con riferimento al carico massimo previsto. Gli impalcati devono risultare sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cada dall'alto. Nel caso di ponteggi metallici, i balconcini di carico vanno realizzati conformemente a quanto previsto dalla autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario predisporre specifico progetto e relazione. I montanti del ponteggio e i rispettivi ancoraggi in corrispondenza dei balconcini di carico-scarico devono risultare conformi a quelli previsti nella autorizzazione ministeriale alla costruzione ed all'impiego dei ponteggi metallici od alla specifica progettazione: in genere devono essere raddoppiati ed ancorati a tutti i piani. MISURE DI PREVENZIONE I balconi o piazzole di carico devono essere dimensionati per ricevere dagli apparecchi di sollevamento di servizio al cantiere il materiale da usare nei diversi lavori. La loro composizione va eseguita con particolare cura. Ai fini di agevolare lo scarico dei materiali è opportuno sfalsare i balconcini di carico-scarico presenti ai diversi piani. E' opportuno che un cartello indicatore ben visibile segnali la portata massima ammissibile della piazzola di carico. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la stabilità, la tenuta, l'allineamento in verticale e la corretta esecuzione dei balconcini di carico. Controllare la presenza del parapetto cieco e del cartello indicatore della portata massima. Non rimuovere le protezioni adottate. Accedere al balconcino di carico in modo sicuro. Verificare di avere una completa visione della movimentazione del carico effettuata mediante l'apparecchio di sollevamento. Coordinare le segnalazioni operative (addetto all'imbracatura del carico) per l'addetto alla manovra della gru, al fine di impedire manovre intempestive che possono provocare urti ed impatti o lo sganciamento accidentale del carico. Badare a non trasferire manualmente dal balconcino carichi eccessivi. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto disposto.	

Intavolati	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Realizzazione di protezioni (impalcati) contro la caduta di materiali e persone dall'alto.
Istruzioni operative	
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA Le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori. Devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse. Le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiare sempre su 4 traversi. Le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici. Non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza. MISURE DI PREVENZIONE Non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i cm 20. Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso. Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi. Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm; per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm. Quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali. Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi. Nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate. Nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti. Le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza. Il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio. Accertare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea. Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati. Prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per necessità si sono dovute rimuovere delle tavole. Eeguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare. Verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale. Controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di ghiaccio, polvere e quant'altro. Evitare di correre o saltare sugli intavolati. Procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento. Le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente sostituite. Le tavole ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno. Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.	

Parapetto metallico provvisorio ammorsato con piastra	
Categoria	Sicurezza
Istruzioni operative	
Questo parapetto è composto da un montante e da una piastra da fissare alla struttura di ancoraggio; la piastra realizza la base, verticale o inclinata, per il fissaggio alla trave di supporto in calcestruzzo armato. Sulla piastra è previsto un innesto per il fissaggio a baionetta del montante dotato delle staffe di supporto dei correnti (superiore, intermedio, inferiore). Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia: - i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto; - la piastra va fissata alla struttura di ancoraggio; - nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore; - le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate; - l'altezza del fermapiEDE dovrà essere almeno pari a 20 cm; - la sequenza delle operazioni di smontaggio della protezione dovrà essere tale da mantenerla il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali. MISURE DI PREVENZIONE Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale. Sia i correnti che la tavola fermapiEDE devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso. Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse. Il parapetto con fermapiEDE va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte. Il parapetto con fermapiEDE va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa. Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza. Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza. Il parapetto con fermapiEDE va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello. E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario. Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione. Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato. MANUTENZIONE DEI PARAPETTI PROVVISORI Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione. Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.	

Protezioni aperture nei solai			
Categoria	Sicurezza		
Descrizione	Formazione di protezione delle aperture nei solai.		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Istruzioni operative			
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro. Le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti. Quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante. MISURE DI PREVENZIONE Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto. Le protezioni vanno applicate alle aperture di ogni genere e tipo, (asole, botole, fosse, buche). Per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra. Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione. Il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto. Gli intavolati di protezione non devono costituire motivo di inciampo. ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI Verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti, solai e tutto dove necessario. Non rimuovere le protezioni adottate. Non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione. Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoriale			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di caduta	

	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

11. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

Autocarro			
Categoria	Macchine		
Descrizione	Uso di autocarro.		
Rischi			
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Interferenze con altri mezzi	Poco probabile	Grave	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; - Non superare la portata massima; - Non superare l'ingombro massimo; - Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; - Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; - Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti. DOPO L'USO: - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; - Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Giubbino ad alta visibilità ▪ Guanti antitaglio			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	

	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Martello demolitore elettrico			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore.		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Intercettazione di reti di altre energie	Probabile	Grave	Alto
Intercettazione di reti di distribuzione acqua	Probabile	Medio	Medio
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Probabile	Grave	Alto
Polveri inerti	Probabile	Medio	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; - Verificare il funzionamento dell'interruttore; - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; - Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire. DURANTE L'USO: - Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. DOPO L'USO: - Scollegare elettricamente l'utensile; - Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		

	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Pala meccanica caricatrice			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Controllare l'efficienza dei comandi; - Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; - Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; - Trasportare il carico con la benna abbassata; - Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; - Mantenere sgombro e pulito il posto di guida; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare eventuali gravi anomalie. DOPO L'USO: - Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Pulire convenientemente il mezzo; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Autogrù			
Categoria	Macchine		
Descrizione	Uso di autogrù.		
Rischi			
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; - Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; - Verificare l'efficienza dei comandi; - Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; - Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; - Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; - Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; - Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; - Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; - Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; - Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.; - Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare. DOPO L'USO: - Non lasciare nessun carico sospeso; - Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; - Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	

 ATTENZIONE CADUTA MATERIALI	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
 VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione della gru	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru
	Descrizione:	Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru
	Posizione:	Nell'area di azione della gru.
 NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare sotto i carichi sospesi
	Descrizione:	Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru
	Posizione:	Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Gru a torre a rotazione bassa			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; - Controllare la stabilità della base d'appoggio; - Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); - Verificare la chiusura dello sportello del quadro; - Controllare che le vie di corsa della gru siano libere; - Sbloccare i tenagioni di ancoraggio alle rotaie; - Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; - Verificare la presenza del carter al tamburo; - Verificare l'efficienza della pulsantiera; - Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; - Verificare l'efficienza della sicura del gancio; - Verificare l'efficienza del freno della rotazione; - Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: - Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; - Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; - Attenersi alle portate indicate dai cartelli; - Eseguire con gradualità le manovre; - Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; - Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; - Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenagioni e scollegarla elettricamente; - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie. DOPO L'USO: - Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; - Scollegare elettricamente la gru; - Ancorare la gru alle rotaie con i tenagioni.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	

 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
 VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione della gru	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru
	Descrizione:	Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru
	Posizione:	Nell'area di azione della gru.
 NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare sotto i carichi sospesi
	Descrizione:	Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru
	Posizione:	Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Utensili elettrici portatili			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo di utensili elettrici portatili.		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato); - Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato); - Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc.); - Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; - Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina; - Verificare la presenza di dispositivi contro il riavvio della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica. DURANTE L'USO: - Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione; - Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere; - Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico; - Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati; - Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione; - Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa); - Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente. DOPO L'USO: - Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento; - In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	

	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Rullo compressore			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; - Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; - Controllare l'efficienza dei comandi; - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione; - Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Mantenere sgombro e pulito il posto di guida; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose. DOPO L'USO: - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	

	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Autocarro con gru			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; - Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; - Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; - Non superare l'ingombro massimo; - Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; - Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; - Utilizzare adeguati accessori di sollevamento; - Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.; - In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre. DOPO L'USO: - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; - Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo; - Pulire convenientemente il mezzo; - Segnalare eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Guanti antitaglio			

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Cacciavite			
Categoria	Utensili		
Rischi			
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO - verificare l'efficienza della punta; - verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite. MODALITÀ D'USO - evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Guanti antitaglio			

Scale a mano semplici			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA: - Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; - Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; - Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolabili alle estremità superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta; - le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m; - le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratte. PRIMA DELL'USO: - La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m); - Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; - Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto; - La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo; - È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; - Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; - Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi. DURANTE L'USO: - Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; - Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; - Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; - La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; - Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi; - Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; - La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala. DOPO L'USO: - Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; - Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; - Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Guanti antitaglio ▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	

	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Escavatore mini con martello demolitore			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; - Verificare l'efficienza dei comandi; - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; - Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi; - Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Chiudere gli sportelli della cabina; - Utilizzare gli eventuali stabilizzatori distribuendo il carico; - Mantenere sgombra e pulita la cabina; - Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; - Attenersi alle istruzioni ricevute per la demolizione, in particolare per il contenimento delle vibrazioni trasmesse all'edificio; - Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; - Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie. DOPO L'USO: - Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare nell'area dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Avvitatore a batteria			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare la funzionalità dell'utensile; - Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta. DURANTE L'USO: - Segnalare eventuali malfunzionamenti. DOPO L'USO: - non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Protezione degli occhi con lenti opache	
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache	
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc.).	
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Protezione dell'udito	
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito	
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.	

Trapano elettrico			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso di trapano elettrico.		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; - Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; - Verificare il funzionamento dell'interruttore; - Controllare il regolare fissaggio della punta. DURANTE L'USO: - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione. DOPO L'USO: - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Pulire accuratamente l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	

	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Utensili manuali	
Categoria	Utensili
Istruzioni operative	
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.	

Betoniera a bicchiere			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo di betoniera a bicchiere.		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; - Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; - Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. DURANTE L'USO: - E' vietato manomettere le protezioni; - E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; - Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; - Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie. DOPO L'USO: - Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; - Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; - Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	

	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Mini pala (bob cat)			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Controllare l'efficienza dei comandi; - Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; - Controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi; - Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; - Controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione; - Controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore; - Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Non trasportare altre persone; - Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; - Trasportare il carico con la benna abbassata; - Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; - Adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere; - Mantenere sgombro e pulito il posto di guida; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare eventuali gravi anomalie. DOPO L'USO: - Posizionare correttamente la macchina abbassando la benna; - Pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Martello			
Categoria	Utensili		
Rischi			
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO - preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse; - verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello; - preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata; - scegliere manici ergonomici. MODALITÀ D'USO - afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano; - il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			

Escavatore			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; - Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; - Controllare l'efficienza dei comandi; - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; - Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; - Garantire la visibilità del posto di manovra; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Chiudere gli sportelli della cabina; - Usare gli stabilizzatori, ove presenti; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; - Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; - Mantenere sgombra e pulita la cabina; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie. DOPO L'USO: - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Autobetoniera			
Categoria	Macchine		
Descrizione	Uso di autobetoniera.		
Rischi			
Cesoimento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida; - Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo; - Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate; - Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento; - Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo; - Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento); - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; - Non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi; - Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale; - Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna; - Durante il trasporto bloccare il canale; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti. DOPO L'USO: - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie; - Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Trivellatrice			
Categoria	Macchine		
Descrizione	Uso della trivellatrice.		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Improbabile	Lieve	Non significativo
Caduta di materiali dall'alto	Improbabile	Medio	Lieve
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Improbabile	Grave	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Improbabile	Grave	Lieve
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio
Vibrazioni	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della macchina; - Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; - Stabilizzare efficacemente la macchina; - Verificare l'efficienza del sistema di aggancio della trivella; - Verificare l'efficienza delle protezioni del tamburo di sollevamento; - Segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata. DURANTE L'USO: - Delimitare l'area circostante la trivella; - Mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose. DOPO L'USO: - Posizionare correttamente la macchina senza lasciare l'utensile in sospensione; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; - Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	

	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Accessori per sollevamento			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Poco probabile	Grave	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche; - Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura; - Verificare l'esistenza della marcatura; - Verificare l'integrità dell'accessorio. DURANTE L'USO: - Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico; - Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente; - Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale; - Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale; - Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali. DOPO L'USO: - Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo carichi sospesi	
	Descrizione:	attenzione ai carichi sospesi	
	Posizione:	Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.	
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Protezione del cranio	
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione	
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.	

Autopompa per calcestruzzo			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Contatto con sostanze corrosive	Poco probabile	Grave	Medio
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Verificare l'efficienza della pulsantiera; - Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione; - Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; - Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo; - Posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori. DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; - Non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca; - Dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa; - Segnalare eventuali gravi malfunzionamenti. DOPO L'USO: - Pulire convenientemente la vasca e la tubazione; - Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro			

■ Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Pulisci tavole			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; - Controllare l'efficienza del dispositivo di comando; - Posizionare stabilmente la macchina; - Controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori. DURANTE L'USO: - Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e/o proteggerlo da eventuali danneggiamenti; - Non effettuare rimozioni di materiale utilizzando attrezzi con la macchina in funzione; - Non pulire tavole di piccola taglia; - Mantenere sgombra l'area di lavoro. DOPO L'USO: - Scollegare elettricamente la macchina; - Eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma; - Segnalare eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza	
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.	
	Categoria:	Prescrizione	

	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Sega circolare portatile			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento; - Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione; - Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; - Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama; - Verificare l'efficienza dell'interruttore. DURANTE L'USO: - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Segnalare eventuali malfunzionamenti; - Non rimuovere il carter di protezione; - Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile. DOPO L'USO: - Staccare il collegamento elettrico; - Controllare l'integrità del cavo e della spina; - Pulire l'utensile.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza	
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.	

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Tenaglie			
Categoria	Utensili		
Rischi			
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO - accertarsi che le lame della tenaglia siano ben affilate. MODALITÀ D'USO - utilizzare l'attrezzo ad intervalli, al fine di non recare danni all'arto superiore.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			

Vibratore per calcestruzzo			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Contatto con sostanze chimiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Microclima severo per lavori all'aperto	Probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina; - Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto. DURANTE L'USO: - Proteggere il cavo d'alimentazione; - Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione; - Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica. DOPO L'USO: - Scollegare elettricamente l'utensile; - Pulire accuratamente l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Protezione dell'udito	

	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Sega circolare			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso della sega circolare.		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Improbabile	Lieve	Non significativo
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Alto
Rumore	Probabile	Grave	Alto
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; - Verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); - Verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); - Verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); - Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); - Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); - Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); - Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; - Verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi). DURANTE L'USO: - Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; - Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; - Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita; - Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; - Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge. DOPO L'USO: - Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; - Lasciare il banco di lavoro libero da materiali; - Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; - Verificare l'efficienza delle protezioni; - Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio			

- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Piegaferro			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili; - Verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; - Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; - Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.); - Verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto; - Verificare la presenza delle protezioni agli organi lavoratori; - Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario). DURANTE L'USO: - Non rimuovere i dispositivi di protezione; - Tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina; - Non piegare più di una barra contemporaneamente; - Tenere sgombro da materiali il posto di lavoro; - Gli addetti devono far uso dei dispositivi di protezione individuale; - Registrare le protezioni degli organi lavoratori in maniera da lasciare scoperto il solo tratto strettamente necessario alla lavorazione. DOPO L'USO: - Aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro; - Verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili; - Verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi; - Pulire la macchina da eventuali residui di materiale; - Se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza	

	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi con lenti opache
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.).
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Puntelli regolabili			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Cedimento localizzato di strutture	Poco probabile	Grave	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Accertarsi della portata; - Accertarsi dell'integrità di tutti i componenti. DURANTE L'USO: - Ripartire il carico dei puntelli; - Posizionare ortogonalmente alla superficie da sostenere; - Fissare il puntello alle tavole di ripartizione ed alla cassetatura; - Verificare l'esatto posizionamento della spina e del dispositivo di regolazione della lunghezza. DOPO L'USO: - Verificare l'integrità del puntello.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Guanti antitaglio			

Gru a torre a rotazione alta			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; - Controllare la stabilità della base d'appoggio; - Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); - Verificare la chiusura dello sportello del quadro; - Controllare che le vie di corsa della gru siano libere; - Sbloccare i tenagioni di ancoraggio alle rotaie; - Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; - Verificare la presenza del carter al tamburo; - Verificare l'efficienza della pulsantiera; - Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; - Verificare l'efficienza della sicura del gancio; - Verificare l'efficienza del freno della rotazione; - Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. DURANTE L'USO: - Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; - Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; - Attenersi alle portate indicate dai cartelli; - Eseguire con gradualità le manovre; - Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; - Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; - Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenagioni e scollegarla elettricamente; - Segnalare tempestivamente eventuali anomalie. DOPO L'USO: - Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; - Scollegare elettricamente la gru; - Ancorare la gru alle rotaie con i tenagioni.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	

 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
 VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione della gru	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru
	Descrizione:	Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru
	Posizione:	Nell'area di azione della gru.
 NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare sotto i carichi sospesi
	Descrizione:	Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru
	Posizione:	Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Avvitatore elettrico			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo di avvitatore elettrico.		
Rischi			
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; - Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; - Verificare la funzionalità dell'utensile; - Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta. DURANTE L'USO: - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; - Segnalare eventuali malfunzionamenti. DOPO L'USO: - Scollegare elettricamente l'utensile.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato spegnere con acqua	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Protezione degli occhi	

	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Scanalatrice			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); - Verificare la presenza del carter di protezione; - Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; - Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. DURANTE L'USO: - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Evitare turni di lavoro prolungati e continui; - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro. DOPO L'USO: - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Controllare l'integrità del cavo e della spina; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Saldatrice elettrica			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso di saldatrice elettrica.		
Rischi			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Radiazioni ottiche artificiali (ROA)	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; - Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo; - Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; - In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione. DURANTE L'USO: - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; - Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica. DOPO L'USO: - Staccare il collegamento elettrico della macchina; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Grembiule ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Guanti protettivi ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Maschera per saldatura	

	Descrizione:	E' obbligatorio indossare la maschera per la saldatura
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi con lenti opache
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi, ecc.).
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Filiera			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Stabilizzare correttamente il cavalletto porta filiera; - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori; - Verificare il funzionamento dei dispositivi di comando; - Verificare che l'eventuale comando a pedale escluda quello posto sulla macchina e che sia protetto contro l'azionamento accidentale; - Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e l'area di lavoro; DURANTE L'USO: - Mantenere sgombra la zona di lavoro da scarti di tubo, trucioli o tracce di olio lubrificante; - Serrare correttamente il tubo da filettare nel mandrino; - Posizionare correttamente l'organo lavoratore (carrello testa porta pettini); - Movimentare con un aiutante i tubi particolarmente pesanti e/o ingombranti; - Utilizzare gli otoprotettori durante le lavorazioni che producono elevata rumorosità (sforzo eccessivo della macchina); - Utilizzare i guanti per la rimozione di trucioli o altro materiale capace di procurare lesioni; - Utilizzare indumenti antimpigliamento; - Non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento. DOPO L'USO: - Non lasciare pezzi in lavorazione sulla macchina; - Eseguire un controllo generale della macchina; - Scollegare l'alimentazione elettrica; - Eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto; - Lasciare la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale lubrificazione.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Avvertimento	

	Nome:	Superficie calda
	Descrizione:	Pericolo superficie calda
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Sega a disco per metalli			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso di sega a disco per il taglio dei metalli.		
Rischi			
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina; - Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti; - Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni; - Verificare il corretto fissaggio del disco; - Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione; - Verificare l'efficienza del tasto di avviamento a “uomo presente”; - Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama; - Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali. DURANTE L'USO: - Fissare il pezzo da tagliare nella morsa; - Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti. DOPO L'USO: - Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete; - Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia; - Sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali; - Segnalare eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	

	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Autocarro con cestello elevatore			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Improbabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Investimento	Probabile	Grave	Alto
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; - controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; - verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; - garantire la visibilità del posto di guida; - verificare che la macchina sia stata collaudata dall'ISPESL; - verificare che siano state eseguite le verifiche annuali dalla ASL; - l'automezzo deve essere collaudato dalla motorizzazione civile; - verificare che ci sia la duplicazione dei comandi; - l'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma; - verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 mt, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiè; - verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro; - verificare che gli stabilizzatori siano ben posizionati su terreno solido o pianeggiante; - verificare la presenza di cartelli con indicazione della portata massima; - verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare: - il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico, limitatori di carico; - il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico; - il dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio; - verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi; - far controllare la consistenza del terreno e la presenza di eventuali zone di pericolo come scarichi, tombini, condotte, fognature ecc. prima di posizionare la macchina; - provvedere a far rientrare in posizione di sicurezza le macchine durante la notte, controllare gli stabilizzatori e livellare nuovamente le macchine ogni mattino prima di svilupparle; - usare un anemometro per accertare che la macchina non venga utilizzata in avverse condizioni del vento” e usare sempre piastre di appoggio sotto gli stabilizzatori accertarsi che ogni persona che intenda salire con una piattaforma aerea a braccio indossi una imbracatura idonea di trattenuta con cordino corto, non far salire un numero di persone più alto di quello autorizzato dal costruttore. Portare una imbracatura di trattenuta a pieno corpo con cordino corto agganciato a un punto idoneo di ancoraggio del cesto; - si affronta il pericolo dell'effetto catapulta. Questo effetto può avvenire facilmente “se il braccio oscilla, sobbalza o si inclina fuori dal centro di gravità della macchina”. Anche un piccolo movimento a livello terra può creare un effetto frusta a livello del cesto: più si è in alto e più si può essere sbalzati in avanti; - manovrare le macchine con massima attenzione, osservare costantemente l'ambiente nei dintorni ed a terra e, se necessario, incaricare una persona a terra che tenga libera l'area di lavoro; - chi intende usare “una macchina con caratteristiche di peso, altezza, larghezza, lunghezza o complessità che differiscono significativamente dalla formazione ricevuta”, deve ricevere un addestramento supplementare per integrare le differenze;			

- è responsabilità del datore di lavoro assicurare che tutti gli operatori che usano attrezzature di lavoro siano adeguatamente formati e informati.

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- effettuare i depositi in maniera stabile;
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- nel muovere ed allestire le macchine, accertarsi di aver transennato o comunque delimitato l'area di lavoro, specialmente nelle zone di grande traffico.

DOPO L'USO:

- non lasciare carichi in posizione elevata;
- posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento, secondo le indicazioni del libretto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	- In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). - Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. - Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni

	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Piattaforma			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Probabile	Grave	Alto
Incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; - verificare l'idoneità dei percorsi; - verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma; - verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto. DURANTE L'USO: - posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale; - utilizzare gli appositi stabilizzatori; - le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; - salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; - durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; - non sovraccaricare la piattaforma; - non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; - l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; - utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi; - segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; - eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; - seguire le istruzioni del libretto di manutenzione ed uso. DOPO L'USO: - posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; - lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Elmetto di protezione ▪ Imbracatura anticaduta			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Caduta materiali dall'alto	
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto	
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.	
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		

	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Gruppo elettrogeno			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo di gruppo elettrogeno.		
Rischi			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Grave	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati; - Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno; - Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro; - Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; - Verificare l'efficienza della strumentazione. DURANTE L'USO: - Non aprire o rimuovere gli sportelli; - Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma; - Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; - Segnalare tempestivamente gravi anomalie. DOPO L'USO: - Staccare l'interruttore e spegnere il motore; - Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie; - Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Materiale infiammabile	
	Descrizione:	Pericolo materiale infiammabile	
	Posizione:	Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti. Nei depositi carburanti. Nei locali con accumulatori elettrici.	
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	

	Nome:	Vietato fumare
	Descrizione:	Vietato fumare
	Posizione:	Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Escavatore con martello demolitore			
Categoria	Macchine		
Descrizione	Uso di escavatore con martello demolitore.		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Lieve	Lieve
Calore, fiamme, incendio	Improbabile	Medio	Lieve
Cesoimento, stritolamento	Improbabile	Grave	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Improbabile	Grave	Lieve
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Investimento	Improbabile	Grave	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; - Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; - Verificare l'efficienza dei comandi; - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; - Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi; - Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (roll-bar o robusta cabina). DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Chiudere gli sportelli della cabina; - Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti; - Mantenere sgombra e pulita la cabina; - Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; - Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; - Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie. DOPO L'USO: - Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare nell'area dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Martello demolitore pneumatico			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore pneumatico.		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Intercettazione di reti di altre energie	Probabile	Grave	Alto
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Probabile	Grave	Alto
Polveri inerti	Probabile	Medio	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; - Verificare l'efficienza del dispositivo di comando; - Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; - Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato. DURANTE L'USO: - Impugnare saldamente l'utensile; - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Utilizzare il martello senza forzature; - Evitare turni di lavoro prolungati e continui; - Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti. DOPO L'USO: - Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; - Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; - Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	

	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Mini escavatore			
Categoria	Macchine		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Poco probabile	Medio	Lieve
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio
Getti, schizzi	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; - Verificare l'efficienza dei comandi; - Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; - Verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante; - Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; - Garantire la visibilità del posto di guida; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Controllare l'efficienza dell'attacco della benna; - Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; - Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina). DURANTE L'USO: - Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; - Non ammettere a bordo della macchina altre persone; - Chiudere gli sportelli della cabina; - Mantenere sgombra e pulita la cabina; - Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; - Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie. DOPO L'USO: - Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.; - Posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	

	Nome:	Vietato passare nell'area dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	

Smerigliatore orbitale o flessibile			
Categoria	Attrezzature		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); - Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; - Controllare il fissaggio del disco; - Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; - Verificare il funzionamento dell'interruttore. DURANTE L'USO: - Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; - Eseguire il lavoro in posizione stabile; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; - Non manomettere la protezione del disco; - Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; - Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. DOPO L'USO: - Staccare il collegamento elettrico dell'utensile; - Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; - Pulire l'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Pistola sparachiodi			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso di pistola sparachiodi.		
Rischi			
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Poco probabile	Medio	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente; - Verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza; - Verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente. DURANTE L'USO: - Impugnare saldamente l'utensile con le due mani; - Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; - Utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego; - Non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate; - Evitare lo sparo di chiodi troppo ravvicinati tra loro. DOPO L'USO: - Provvedere alla lubrificazione dell'utensile; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza	
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.	
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Cannello per guaina			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso di cannello e bombola per guaine impermeabilizzanti.		
Rischi			
Calore e fiamme per uso cannello	Probabile	Medio	Medio
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Fumi	Poco probabile	Medio	Lieve
Gas, vapori	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello; - Verificare la funzionalità del riduttore di pressione. DURANTE L'USO: - Allontanare eventuali materiali infiammabili; - Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas; - Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore; - Tenere la bombola in posizione verticale; - Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; - E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro. DOPO L'USO: - Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; - Riporre la bombola nel deposito di cantiere; - Segnalare malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Grembiule di protezione per lavori di saldatura ▪ Guanti contro il calore ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Antincendio	
	Nome:	Estintore	
	Descrizione:	Estintore	
	Posizione:		
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Materiale infiammabile	
	Descrizione:	Pericolo materiale infiammabile	

	Posizione:	Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti. Nei depositi carburanti. Nei locali con accumulatori elettrici.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Sega circolare per laterizi (clipper)			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Utilizzo di clipper (sega circolare a pendolo).		
Rischi			
Caduta a livello e scivolamento	Improbabile	Lieve	Non significativo
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Polveri, fibre	Probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Grave	Medio
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Posizionare stabilmente la macchina; - Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; - Verificare l'efficienza del dispositivo contro il riavvio del motore in seguito ad un'interruzione e ritorno dell'energia elettrica (bobina di sgancio); - Verificare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia; - Verificare l'efficienza del carrellino portapezzo; - Riempire il contenitore dell'acqua; - Illuminare a sufficienza l'area di lavoro; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione. DURANTE L'USO: - Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto; - Scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti; - Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti. DOPO L'USO: - Interrompere l'alimentazione della macchina; - Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego con la macchina scollegata elettricamente; - Per la manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	

	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Compattatore a piatto vibrante			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Compattatore a piatto vibrante		
Rischi			
Contatti con macchinari o organi in moto	Improbabile	Medio	Lieve
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Probabile	Medio	Medio
Oli minerali e derivati	Improbabile	Medio	Lieve
Polveri inerti	Probabile	Medio	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Poco probabile	Lieve	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare la consistenza dell'area da compattare; - Verificare l'efficienza dei comandi; - Verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore; - Verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione. DURANTE L'USO: - Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza; - Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati; - Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare. DOPO L'USO: - Chiudere il rubinetto del carburante; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; - Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni	
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza	
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.	
	Categoria:	Prescrizione	

	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Battipiastrille			
Categoria	Attrezzature		
Descrizione	Uso di battipiastrille.		
Rischi			
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Poco probabile	Medio	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Poco probabile	Medio	Lieve
Rumore	Poco probabile	Medio	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Improbabile	Medio	Lieve
Vibrazioni	Poco probabile	Medio	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - Verificare l'efficienza delle protezioni; - Verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili; - Verificare l'efficienza dei comandi. DURANTE L'USO: - Segnalare la zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato; - Non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; - Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione posizionandolo in modo da evitarne il danneggiamento. DOPO L'USO: - Scollegare elettricamente la macchina; - Pulire accuratamente la macchina; - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione; - Segnalare eventuali malfunzionamenti.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Cuffia antirumore ▪ Elmetto di protezione			
Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura			
	Categoria:	Avvertimento	
	Nome:	Pericolo di folgorazione	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Divieto	
	Nome:	Vietato spegnere con acqua	
	Descrizione:		
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Leggere le istruzioni	
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni	
	Posizione:		
	Categoria:	Prescrizione	
	Nome:	Protezione dell'udito	

	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Pala			
Categoria	Utensili		
Rischi			
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Lieve	Lieve
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'USO: - controllare che l'utensile non sia deteriorato; - sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; - verificare il corretto fissaggio del manico; - selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; - verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi - per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature. DURANTE L'USO: - utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità; - evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili; - evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose; - evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti; - utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici; - nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso; - non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto; - impugnare saldamente l'utensile; - assumere una posizione corretta e stabile; - distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; - non utilizzare in maniera impropria l'utensile; - non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; - utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia. DOPO L'USO: - pulire accuratamente l'utensile; - riporre correttamente gli utensili; - proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi; - controllare lo stato d'uso dell'utensile; - segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Guanti antitaglio			

12. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

Acqua ragia			
Categoria	Solventi		
Descrizione	Acqua ragia (liquido incolore)		
Rischi			
Calore, fiamme, incendio	Poco probabile	Medio	Lieve
Contatto con sostanze tossiche	Poco probabile	Grave	Medio
Esplosione	Poco probabile	Grave	Medio
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'ATTIVITÀ: - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose; - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione; - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata; - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori; - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase; - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati; - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale; - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso. DURANTE L'ATTIVITÀ: - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro; - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza; - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza. DOPO L'ATTIVITÀ: - Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente; - Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni; - Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase; - Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza			

A base di silicati (processo a due stati)			
Categoria	Intonaci		
Descrizione	Intonaco a base di silicati		
Rischi			
Contatto con sostanze tossiche	Poco probabile	Grave	Medio
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'ATTIVITÀ: - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose; - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione; - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata; - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori; - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase; - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati; - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale; - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso. DURANTE L'ATTIVITÀ: - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro; - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza; - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza. DOPO L'ATTIVITÀ: - Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente; - Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni; - Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase; - Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			

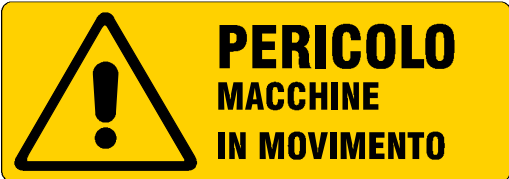
Cemento modificato			
Categoria	Adesivi		
Descrizione	Colla per piastrelle ceramica a base di cemento modificato con polimero (bianca o grigia)		
Rischi			
Contatto con sostanze tossiche	Poco probabile	Grave	Medio
Istruzioni operative			
PRIMA DELL'ATTIVITÀ: - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose; - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione; - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata; - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori; - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase; - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati; - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale; - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso. DURANTE L'ATTIVITÀ: - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro; - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza; - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza. DOPO L'ATTIVITÀ: - Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente; - Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni; - Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase; - Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.			
Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere			
▪ Facciale con valvola filtrante FFP3 ▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina			

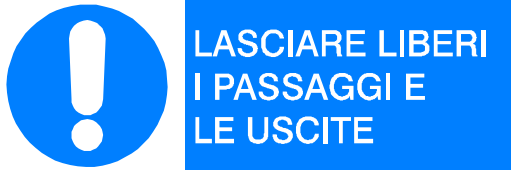
Colla per pavimenti e adesivi	
Categoria	Sostanze di cantiere

Conglomerato cementizio preconfezionato	
Categoria	Sostanze di cantiere

13. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	- In prossimità dell'apertura a cielo aperto. - Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	- In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). - Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. - Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Leggere le istruzioni
	Descrizione:	E' obbligatorio leggere le istruzioni

	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato eseguire riparazioni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Macchine in movimento
	Descrizione:	Attenzione pericolo macchine operatrici in movimento
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Divieto

	Nome:	Limite di velocità di 30 km/h
	Descrizione:	Vietato superare il limite indicato: 30 km/h
	Posizione:	In presenza di un cantiere stradale.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai pedoni
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai pedoni
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Carrelli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dei piedi
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
	Posizione:	- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. - Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. - Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru
	Descrizione:	Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru
	Posizione:	Nell'area di azione della gru.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare sotto i carichi sospesi

 NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI	Descrizione:	Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru
	Posizione:	Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle mani
	Descrizione:	È obbligatorio indossare i guanti protettivi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
 SCAVI È SEVERAMENTE PROIBITO ■ AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI ■ AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE ■ SOSTARE PRESSO LE SCARPATE ■ DEPOSITARE MATERIALE SUI CIGLI	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiale sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Materiale infiammabile
	Descrizione:	Pericolo materiale infiammabile
	Posizione:	
 VIETATO PASSARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare nell'area dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	Nell'area di azione dell'escavatore.
	Categoria:	Avvertimento

	Nome:	Scavi
	Descrizione:	Attenzione agli scavi. E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiali sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi con lenti opache
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi, ecc.).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scariche elettriche
	Descrizione:	Pericolo scariche elettriche
	Posizione:	
	Nome:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle vie respiratorie
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il respiratore
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.
	Categoria:	Segnali temporanei stradali
	Nome:	Altri pericoli (temporaneo)
	Descrizione:	Altri pericoli
	Posizione:	
	Nome:	
	Categoria:	Segnali temporanei stradali
	Nome:	Indicazione di cantiere stradale (temporaneo)
	Descrizione:	Indicazione di cantiere stradale temporaneo: lavori in corso
	Posizione:	Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.
	Categoria:	Segnali temporanei stradali
	Nome:	Mezzo di lavoro in azione (temporaneo)

	Descrizione:	Mezzo di lavoro in azione
	Posizione:	
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo carichi sospesi
	Descrizione:	attenzione ai carichi sospesi
	Posizione:	Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso
	Descrizione:	Vietato l'accesso
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Indumenti protettivi
	Descrizione:	È obbligatorio indossare abiti protettivi
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Antincendio
	Nome:	Estintore
	Descrizione:	Estintore
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato fumare
	Descrizione:	Vietato fumare
	Posizione:	Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato fumare o usare fiamme libere
	Descrizione:	Vietato fumare o usare fiamme libere

	Posizione:	In tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione.
---	-------------------	---

Buongiorno,
con la presente siamo ad inviare documentazione relativa alla Perizia di variante n°1, riguardante il progetto di cui all'oggetto.

LINK PER SCARICARE ELABORATI GRAFICI: <https://we.tl/t-7TVIIZ6qeX>

Cordiali saluti
Arch. De Amicis Giacomo