

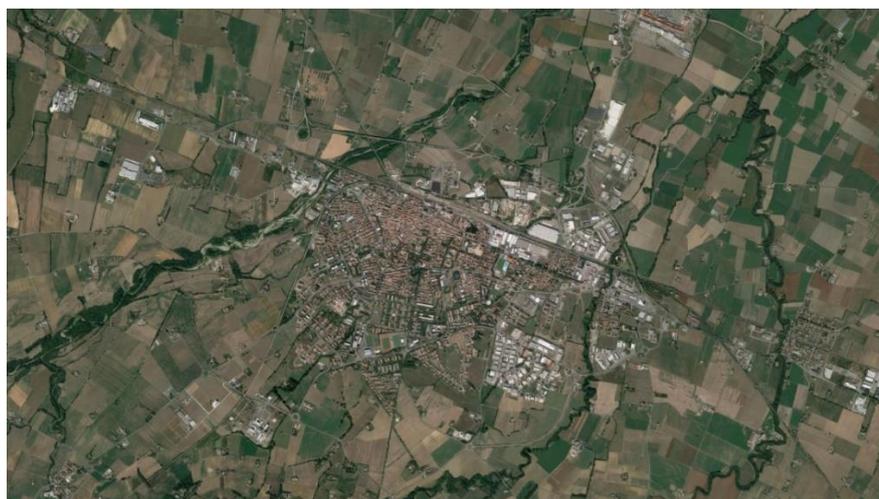


PROVINCIA DI PARMA

PROVINCIA
DI PARMA

Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita" nella tratta compresa tra l'inizio del centro abitato ed il bivio per Borghetto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



progettazione



TAU Engineering srl
p.iva e c.f. 11045890966

t +39 02 26417244

Certificato UNI EN ISO 9001
n° 24163/01/S
emesso da RINA Services SpA

associato



via Oslavia, 18/7
20134 Milano

tecnico@tauengineering.net
tau@pec.tauengineering.net
www.t-au.com

direzione tecnica



n° elaborato

4.1

commessa	fase	livello	tipo	prog	rev	scala
3961	PRO	DE	PS	01	B	-

Oggetto

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

rev	data	autore	verifica	approvazione
A	03.08.2020	Alfredo Colombo	Marco Salvadori	Giorgio Morini
B	10.12.2020	Alfredo Colombo	Marco Salvadori	Giorgio Morini
C				
D				

La proprietà intellettuale di questo documento è riservata alla società TAU Engineering srl ai sensi di legge. Il presente documento non può pertanto essere utilizzato per alcun scopo eccetto quello per il quale è stato realizzato e fornito senza l'autorizzazione scritta di TAU Engineering srl né venire comunicato a terzi o riprodotto. La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.

SOMMARIO

1. PREMESSA	7
1.1. Committente	7
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (art. 2.1, comma 2, lettera a, D. Lgs. 81/2008)	8
2.1. Indirizzo del cantiere (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 1, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	8
2.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 2, allegato XV del D. Lgs. 81/2008).....	8
2.3. Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 3, allegato XV del D. Lgs. 81/2008).....	8
2.4. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (art. 2.1, comma 2, lettera b, allegato XV del D. Lgs. 81/2008).....	9
2.4.1. Responsabile dei lavori.....	9
2.4.2. Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione.....	10
2.4.3. Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori	10
2.4.4. Datori di lavoro delle imprese esecutrici.....	10
2.4.5. Lavoratori autonomi.....	10
2.5. Organigramma	11
3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI (art. 2.1, comma 2, lettera c, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	12
3.1. In riferimento all'area di cantiere	12
3.1.1. Caratteristiche dell'area di cantiere	12
3.1.2. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	13
3.1.3. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.....	15

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

3.2.	In riferimento all'organizzazione del cantiere (art. 2.1, comma 2, lettera d, allegato XV del D. Lgs. 81/2008).....	17
3.2.1.	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere.....	17
3.2.2.	Modalità da seguire per gli accessi del cantiere	18
3.2.3.	Modalità da seguire per le segnalazioni.....	19
3.2.4.	Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno.....	21
3.2.5.	Servizi igienico-assistenziali.....	21
3.2.6.	Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee.....	22
3.2.7.	Viabilità principale di cantiere.....	23
3.2.8.	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo.....	23
3.2.9.	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.....	23
3.2.10.	Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi	23
3.2.11.	Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento	24
3.2.12.	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto.....	24
3.2.13.	Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria	24
3.2.14.	Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	24
3.2.15.	Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	24
3.2.16.	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D. Lgs. 81 del 2008: Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza	24

3.2.17. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 81 del 2008	25
3.2.18. Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura	25
3.2.19. Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	25
3.2.20. Dislocazione degli impianti di cantiere.....	25
3.2.21. Dislocazione delle zone di carico e scarico.....	25
3.2.22. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti	26
3.2.23. Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.....	26
3.2.24. Ordigni bellici inesplosi rinvenuti durante le attività di scavo	26
3.2.25. Misure generali di protezione da adottare contro gli agenti biologici di gruppo 4 Coronavirus (Covid-19)	26
3.3. In riferimento alle lavorazioni (art. 2.1, comma 2, lettera d, punto 3, allegato XV del D. Lgs. 81/2008).....	29
3.4. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e scelte progettuali, organizzative, procedure, misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni	29
4. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (art. 2.1, comma 2, lettera e, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	31
5. MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (art. 2.1, comma 2, lettera f, allegato XV del D. Lgs. 81/2008).....	33
6. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI (art. 2.1, comma 2, lettera g, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	34

7.	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, IL SERVIZIO ANTINCENDIO E DI EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (art. 2.1, comma 2, lettera h, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	35
8.	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (art. 2.1, comma 2, lettera i, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	36
	8.1. Entità dei lavori	36
9.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (art. 2.1, comma 2, lettera l, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)	37
10.	TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO, RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA	38
11.	ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	39
12.	QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	40
13.	ALLEGATO A - LAVORAZIONI	42
	13.1. Installazione di cantiere temporaneo su strada.....	42
	13.2. Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari	42
	13.3. Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere	44
	13.4. Scavi di sbancamento	44
	13.5. Scavi a sezione ristretta.....	45
	13.6. Formazione di rilevati.....	46
	13.7. Risezionamento del profilo del terreno	47
	13.8. Posa in opera di speco fognario prefabbricato	48
	13.9. Rinterro di scavo a sezione obbligata.....	48
	13.10. Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale	49
	13.11. Formazione di sottofondo stradale.....	50
	13.12. Asportazione strato d'usura e/o collegamento	50
	13.13. Formazione di manto stradale	51
	13.14. Posa in opera di segnali stradali.....	52
	13.15. Smobilizzo del cantiere	53
14.	ALLEGATO B - RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	54
	14.1. RISCHIO: "Caduta dall'alto"	54
	14.2. RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"	55

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

14.3. RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni".....	56
14.4. RISCHIO: "Elettrocuzione".....	57
14.5. RISCHIO: "Getti o schizzi".....	58
14.6. RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori".....	59
14.7. RISCHIO: "Incendi o esplosioni".....	60
14.8. RISCHIO: "Investimento e ribaltamento".....	61
14.9. RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi".....	62
14.10. RISCHIO: "Rumore: dBA < 80".....	63
14.11. RISCHIO: "Rumore: dBA > 90".....	63
14.12. RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85".....	66
14.13. RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90".....	67
14.14. RISCHIO: "Seppellimenti e sprofondamenti".....	68
14.15. RISCHIO: "Ustioni".....	70
14.16. RISCHIO: " Diffusione Covid-19".....	71
15. ALLEGATO C – SEGNALI COMUNEMENTE USATI PER LA SEGNALETICA TEMPORANEA.....	73
16. ALLEGATO D – UBICAZIONE SEGNALETICA DI PREAVVISO E SEGNALI TIPO	80
17. ALLEGATO E – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	82

1. PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è redatto dall'Ing. Giorgio Morini – TAU Engineering s.r.l, incaricato dalla Provincia di Parma - Servizio Viabilità e Infrastrutture contestualmente all'affidamento dell'incarico della progettazione relativamente ai lavori di "Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita" nella tratta compresa tra l'inizio del centro abitato ed il bivio per Borghetto". L'incarico è stato affidato data 27 febbraio 2020.

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è parte integrante del progetto definitivo/esecutivo per i lavori citati e, quindi, del contratto d'appalto stipulato tra il Comune di Fidenza e l'impresa esecutrice ed è da considerarsi perciò vincolante fra le parti.

1.1. Committente

Ragione sociale:	PROVINCIA DI PARMA
Indirizzo:	stradone Martiri della Libertà, 15
Città:	Parma (PR)
Telefono / Fax:	0521 931 977

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (art. 2.1, comma 2, lettera a, D. Lgs. 81/2008)

2.1. Indirizzo del cantiere (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 1, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

PROVINCIA DI PARMA (PR) – Strada Provinciale 71 – Frazione di Santa Margherita.

2.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 2, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

L'intervento si situa su strada provinciale, classificata come urbana locale, all'interno della frazione di Santa Margherita in Provincia di Parma. L'area di cantiere comprende il primo tratto di strada, dall'inizio del centro abitato, individuato mediante apposito cartello, fino al bivio per la frazione di Borghetto.

2.3. Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (art.2.1, comma 2, lettera a, punto 3, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Natura dell'Opera: **Stradale**

OGGETTO: **REALIZZAZIONE DI ALLARGAMENTO DELLA SEDE STRADALE**

L'Amministrazione Provinciale di Parma - Servizio Viabilità e Infrastrutture ha affidato alla TAU Engineering s.r.l. l'incarico per la redazione del progetto definitivo/esecutivo delle opere di messa in sicurezza della SP 71 "Strada Santa Margherita" nella tratta compresa tra l'inizio del centro abitato ed il bivio per Borghetto.

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- Allargamento della sede stradale, all'interno della tratta di interesse, fino ad un valore sufficiente ad ottenere due corsie di marcia di 3,00 m di larghezza in rettilineo e di 3,50 m di larghezza in corrispondenza del vertice planimetrico della curva di raccordo tra i due rettifili;

- Sistemazione del margine esterno mediante spostamento del fosso laterale di interno curva e mediante intubamento del fosso di esterno curva;
- Sistemazione del margine esterno mediante formazione di banchina non pavimentata, destinata ad eventuali futuri ulteriori allargamenti della piattaforma stradale o alla formazione di marciapiedi;
- Spostamento di linee aeree collocate ai margini della sede stradale.

L'allargamento della carreggiata avviene mediante traslazione dell'asse stradale verso Est in corrispondenza della curva e verso Ovest in corrispondenza del tratto rimanente fino al bivio per Borghetto.

L'intervento origina in prossimità del cartello di inizio centro abitato, dove la larghezza della carreggiata è pari a 5,42 m, per proseguire in direzione della frazione di Santa Margherita, mediante progressivo allargamento delle corsie di marcia, fino al valore massimo di 3,5 m, in corrispondenza del vertice planimetrico della curva di raccordo tra i due rettili.

Successivamente, il progetto adegua la carreggiata al valore di 6,00 m di larghezza, coincidente con quello esistente al bivio per Borghetto, dove ha termine l'opera di interesse.

Il margine esterno della strada viene adeguato alle necessità di allargamento della piattaforma come segue:

- il fosso di interno curva di sinistra, per chi proviene dal capoluogo, viene traslato verso Est, conservando l'attuale sezione idraulica;
- il fosso di esterno curva viene intubato, mantenendo invariato l'andamento planimetrico;

In questo modo, lungo tutto il tratto intermedio e finale dell'intervento, viene ricavata una banchina laterale non pavimentata; questa viene ad occupare lo spazio esistente tra il fine bitumato stradale ed il margine delle proprietà private.

Come detto, scopo dell'adeguamento del margine esterno è quello di creare una banchina non pavimentata della larghezza di 1,50 m in previsione di un futuro allargamento della carreggiata o formazione di marciapiede rialzato.

2.4. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (art. 2.1, comma 2, lettera b, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

2.4.1. Responsabile dei lavori

Nome e Cognome:	Gloria Resteghini
Qualifica:	Architetto
Indirizzo:	stradone Martiri della Libertà, 15
Città:	Parma
CAP:	43123

Telefono / Fax: **0521/931977**

2.4.2. Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione

Nome e Cognome: **Giorgio Morini**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Oslavia, 18/7**
Città: **Milano**
CAP: **20134**
Telefono / Fax: **02/26417244**

2.4.3. Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

Nome e Cognome: **Giorgio Morini**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Oslavia, 18/7**
Città: **Milano**
CAP: **20134**
Telefono / Fax: **02/26417244**

2.4.4. Datori di lavoro delle imprese esecutrici

Non ancora individuati alla data di consegna del piano di coordinamento.

N.B. A cura del coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dovranno essere indicati i nominativi:

- Dei datori di lavoro delle imprese esecutrici;
- Dell'eventuale direttore tecnico di cantiere;
- Degli eventuali preposti (o capisquadra);
- Del rappresentante dei lavoratori, interno o territoriale;
- Del lavoratore addetto alla gestione dell'emergenza.

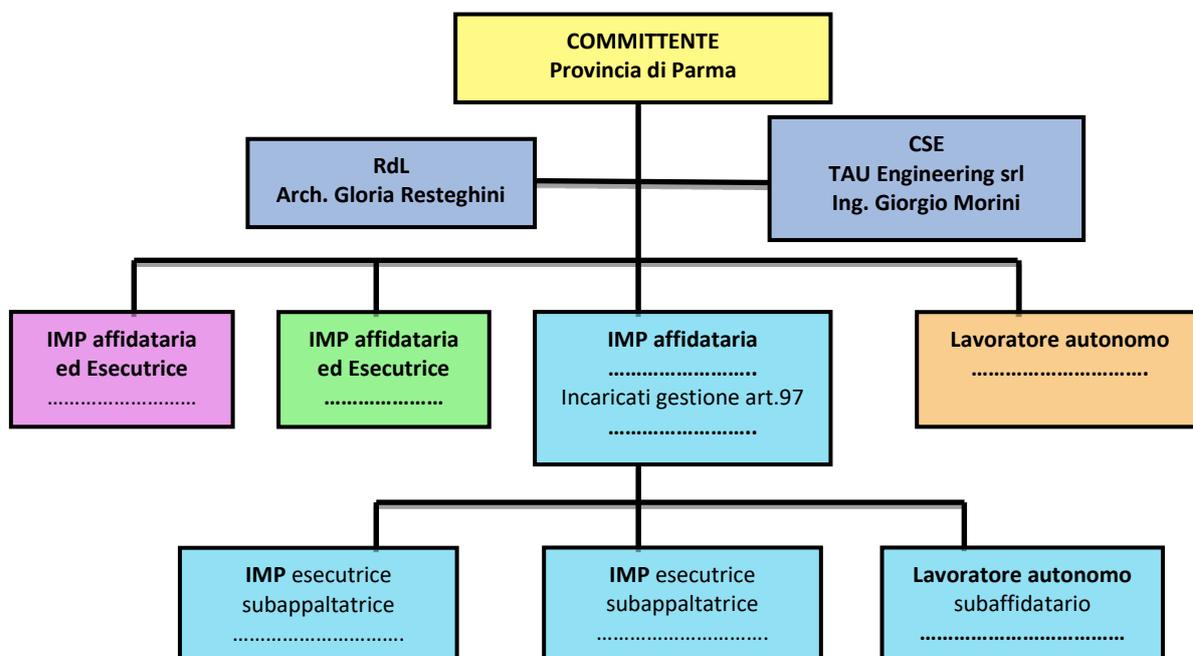
2.4.5. Lavoratori autonomi

Non ancora individuati alla data di consegna del piano di coordinamento.

N.B. A cura del coordinatore per l'esecuzione dovranno essere indicati i nominativi dei lavoratori autonomi prima dell'inizio dei singoli lavori.

2.5. Organigramma

A cura del coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dovrà essere aggiornato il seguente organigramma.



3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI (art. 2.1, comma 2, lettera c, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

3.1. In riferimento all'area di cantiere

3.1.1. Caratteristiche dell'area di cantiere

A – Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area interna al cantiere

Falde; alvei fluviali; banchine portuali; infrastrutture quali, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto

B – Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area interna al cantiere

Fossati

In affiancamento alla S.P. 71 sono presenti due fossi di guardia, uno per lato, per la raccolta e per lo scolo delle acque piovane provenienti dalla strada. Considerate le dimensioni dei fossi si valuta che un rischio di modesta entità

Strade

I lavori verranno eseguiti in prossimità o su strade aperte al traffico veicolare .

I rischi individuati sono i seguenti:

- Investimento di operatori da parte di veicoli circolanti lungo la viabilità esistente;
- Incidente tra veicoli circolanti e macchine operatrici del cantiere;
- Proiezione di sassi e pietrisco eventualmente dispersi in carreggiata da parte dei veicoli in transito

Pertanto, prima di iniziare i lavori, l'Impresa dovrà delimitare l'area di cantiere e adottare una opportuna segnaletica per evidenziare correttamente le lavorazioni stesse, secondo gli schemi allegati dei transennamenti, deviazioni, puntellamenti, ecc..

Abitazioni

Le abitazioni che possono essere considerati interferenti sono quelli posti ai confini del cantiere. Si valuta che non rappresentino un rischio considerate le loro buone condizioni di conservazione.

Linee aeree e condutture sotterranee di servizi

La linea di trasporto dell'energia elettrica si valuta che rappresenti un rischio elettrico inaccettabile.

Prescrizioni Organizzative: Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m a meno che, previa segnalazione all' esercente le linee elettriche,

non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Aree agricole sottoposte a coltura

L'area di cantiere si sviluppa parzialmente su aree sottoposte a lavorazione agricola. Prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere presi tutti i provvedimenti al fine di concordare con i soggetti titolari dei diritti di conduzione dei fondi agricoli modalità operative per la gestione degli accessi alle aree

Coronavirus (Covid-19)

ai sensi dell'art. 268 del TUSL rientrerebbe tra gli agenti biologici di gruppo 4 ovvero quelli che possono provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori dovranno adottare le disposizioni impartite dal:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.126 del 17-05-2020)
- Allegato 13 al DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente sia il Direttore dei lavori che il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità di prosecuzione dei lavori.

3.1.2. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

A – Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere

Falde; alvei fluviali; banchine portuali; infrastrutture quali ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, altri cantieri o insediamenti produttivi; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto

B – Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere

Fossati

In affiancamento alla S.P. 71 sono presenti due fossi di guardia, uno per lato, per la raccolta e per lo scolo delle acque piovane provenienti dalla strada. Considerate le dimensioni dei fossi si valuta che un rischio di modesta entità

Abitazioni

Si valuta che non costituiscano un fattore esterno di rischio per il cantiere.

Strade

I lavori verranno eseguiti in prossimità o su strade aperte al traffico veicolare, sulle quali insiste un flusso veicolare non particolarmente intenso se non nella fascia oraria di punta del mattino e della sera, ed al transito di utenze debole quali i pedoni.

I rischi individuati sono i seguenti:

- investimento di operatori da parte di veicoli circolanti per la strada;
- incidente tra veicoli circolanti e mezzi operatori del cantiere;
- proiezione di sassi e pietrisco da parte delle auto.

Viabilità

La viabilità è costituita dal traffico veicolare a doppio senso di marcia. Si tratta di di attraversamento, di media, con media presenza di mezzi pesanti. Si valuta che, dato il calibro limitato della strada, il rischio sia costituito dalla difficoltà di circolazione e manovra dei mezzi pesanti, quali le autobetoniere e gli autoarticolati, soprattutto in corrispondenza delle manovre di ingresso/uscita dal cantiere, oltre alle interferenze tra veicoli circolanti e maestranze impiegate nelle lavorazioni.

In particolare, durante le lavorazioni di allargamento della sede stradale, in relazione al ridotto calibro stradale, dovrà essere istituito un senso unico alternato di circolazione, mediante impiego di semaforo, per lunghezze comunque non superiori a 50/70 m, al fine di non penalizzare eccessivamente il deflusso dei veicoli lungo la SP 183. Questa soluzione consentirà una adeguata separazione fisica tra maestranze e veicoli in transito.

Ovviamente, l'area di cantiere dovrà essere adeguatamente presegnalata mediante la cartellonistica prevista dal NCdS, sia per quanto attiene a quella verticale, che a quella orizzontale di colore giallo.

Lungo la viabilità locale di accesso alla cascina Vismara, sarà sufficiente adottare le comuni perimetrazioni, prevedendo in casi particolari l'istituzione di un senso unico alternato governato da precedenza, stante il modesto volume di traffico esistente.

Coronavirus (Covid-19)

ai sensi dell'art. 268 del TUSL rientrerebbe tra gli agenti biologici di gruppo 4 ovvero quelli che possono provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori dovranno adottare le disposizioni impartite dal:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare

l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.126 del 17-05-2020)

- Allegato 13 al DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente sia il Direttore dei lavori che il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità di prosecuzione dei lavori.

3.1.3. *Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante*

A – Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere

Falde; alvei fluviali; banchine portuali; infrastrutture quali ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, altri cantieri o insediamenti produttivi; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto

B – Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere

Fossati

In affiancamento alla S.P. 71 sono presenti due fossi di guardia, uno per lato, per la raccolta e per lo scolo delle acque piovane provenienti dalla strada. Considerate le dimensioni dei fossi si valuta che un rischio di modesta entità

Strade

Durante i lavori vi sarà il concreto rischio, non accettabile, di:

- Investimento di pedoni durante l'utilizzo di macchine operatrici;
- Ferite e lesioni a pedoni conseguenti alla caduta di materiale durante le fasi di carico/scarico dagli automezzi;
- Incidente con veicoli circolanti sulla strada durante l'utilizzo di macchine operatrici;
- Rischi propri delle attività che si devono svolgere.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, si dovrà:

- Delimitare l'area di cantiere in modo da avere il minimo ingombro possibile della sede stradale, compatibilmente con l'area di lavoro;
- Organizzare il cantiere in modo che nello stesso siano presenti esclusivamente i materiali e le attrezzature necessari per le specifiche attività;
- Predisporre delle idonee delimitazioni, recinzioni o quanto serva per segregare il più possibile le aree di lavoro pericolose impedendo l'accesso ai non addetti ai lavori;

- Sistemare le attrezzature di lavoro non utilizzate all'interno degli spazi di cantiere. Quando ciò non fosse possibile, predisporre di segnaletica aggiuntiva ed eventualmente delimitare opportunamente la zona stessa;
- Eliminare, al termine delle lavorazioni, dei materiali di risulta.

Edifici

Durante i lavori vi sarà il concreto rischio, non accettabile, di:

- Contatti tra persone esterne al cantiere ed attività lavorative.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, si dovrà:

- Interdire in modo adeguato l'accesso a persone e mezzi nella zona in cui avvengono le lavorazioni, mediante l'utilizzo di recinzioni e segnaletica adeguate.

Linee aeree e condutture sotterranee di servizi

Delle linee aeree e delle condutture sotterranee vale quanto detto in precedenza.

Viabilità

Il cantiere può effettivamente costituire un rischio, dovuto ad un più intenso traffico di mezzi pesanti, soprattutto nella fase degli scavi. E' un rischio sostanzialmente ineliminabile, ma solo riducibile mediante la disposizione di idonea segnaletica stradale di ammonimento/avvertimento/divieto con le indicazioni atte a deviare e/o rallentare il flusso del traffico, in modo da limitare il più possibile investimenti degli operatori o incidenti tra veicoli. In particolare, durante le manovre dei mezzi in arrivo e partenza dal cantiere, dovranno essere prese le necessarie cautele, per una corretta gestione delle manovre mediante movieri.

Rumore

Vi sarà la presenza di rumore che produrrà prevedibilmente un incremento maggiore di 3 dB (A) rispetto al fondo naturale, durante gli scavi e i movimenti terra e la formazione di sovrastruttura. Tali lavorazioni, che avverranno solamente in orario diurno, non sono evidentemente evitabili o eseguibili con tecnologie che possano diminuirne l'intensità. Si tratta perciò di un rischio sostanzialmente ineliminabile che interesserà le zone circostanti ove vi è la presenza di fabbricati residenziali. L'impresa appaltatrice dovrà inoltrare apposita istanza in deroga all'amministrazione comunale ed ottenere il permesso del superamento dei valori di soglia ed eventualmente rispettare le prescrizioni connesse.

Coronavirus (Covid-19)

ai sensi dell'art. 268 del TUSL rientrerebbe tra gli agenti biologici di gruppo 4 ovvero quelli che possono provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori dovranno adottare le disposizioni impartite dal:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.126 del 17-05-2020)

- Allegato 13 al DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

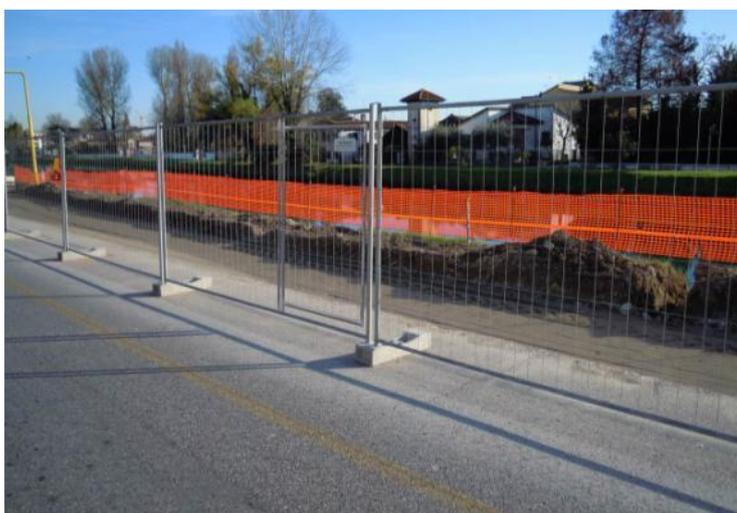
L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente sia il Direttore dei lavori che il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità di prosecuzione dei lavori.

3.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere (art. 2.1, comma 2, lettera d, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

3.2.1. Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Sia i depositi che i tratti stradali sui quali si interviene per più giorni dovranno essere recintati con recinzione prefabbricata mobile in rete metallica, posata su ciabatte in cls, per un'altezza di 2,00 m, e dotati di cancelli con lucchetto o serratura.



La presenza di eventuali tubolari e le parti appuntite dei ferri delle recinzioni dovranno essere resi sicuri con l'apposizione di appositi copriferri o piegati ad occhiello.

In tutti gli altri casi, dove le aree di cantiere confinano con aree agricole soggette a coltivazione attiva, la recinzione di cantiere potrà essere realizzata mediante rete estrusa in HDPE sorretta da montanti infissi nel terreno, con altezza utile fuoriterra di non meno di 1,5 m.



Nel caso in cui il ripristino provvisorio degli scavi venga effettuato nell'arco della giornata lavorativa si potranno impiegare barriere stradali a cavalletto e nastri tipo "Vedo".

I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti:

- Le barriere new jersey in plastica, contenenti acqua o sabbia;
- I delineatori speciali;
- I coni e i delineatori flessibili;
- I segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi;
- Gli altri mezzi di segnalamento in aggiunta o in sostituzione di quelli previsti, purché preventivamente autorizzati dal Ministero dei lavori pubblici.

Le tipologie e le modalità di posizionamento e di detti dispositivi sono fornite dal Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.31.

3.2.2. *Modalità da seguire per gli accessi del cantiere*

L'accesso al cantiere dei mezzi avviene direttamente dalla strada.

Sarà vietato l'accesso ai non addetti ai lavori mediante impiego di recinzioni e sbarramenti dell'area di cantiere.

Inoltre, si riportano le seguenti Prescrizioni Organizzative relative alle modalità di accesso al cantiere.

MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere, dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, quelle dell'autorità sanitaria;
- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura del personale senza però indicare la lettura della temperatura misurata per il rispetto della disciplina sulla privacy vigente.

3.2.3. Modalità da seguire per le segnalazioni

I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada ed autorizzati dall'ente proprietario. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.30.

Nell'allegato C si riportano i segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea.

Nell'allegato D si riportano gli schemi tipo per il corretto posizionamento della segnaletica di cantiere in ambito urbano ed extraurbano.

Questi schemi segnaletici si riferiscono a differenti tipologie di posizionamento dei cantieri anche in base alle dimensioni geometriche della strada interessata dai lavori.

In particolare gli schemi si differenziano in base al numero di corsie, alla larghezza di carreggiata lasciata libera dai lavori (se maggiore di 5,60 m è tale da non ricorrere al senso unico alternato), alla larghezza di corsia su cui insiste il cantiere lasciata libera dallo stesso (se minore di 2,75 m occorre restringere la corsia opposta, purché la sua larghezza non scenda al di sotto di 2,75 m altrimenti si ricorre al senso unico alternato).

Si ricorda che, per cantieri di durata superiore a giorni 7, occorre integrare la segnaletica verticale con apposita segnaletica orizzontale di colore giallo.

E' sempre indispensabile realizzare un percorso pedonale protetto e permettere l'accesso, sia carrabile che pedonale, alle proprietà private nella zona in cui si opera, utilizzando passerelle o camminamenti provvisori.

Eventuali integrazioni alla segnaletica prevista negli schemi allegati dovranno essere disposte, secondo il caso, dal coordinatore della sicurezza nella fase dell'esecuzione.

Si stima la necessità di predisporre le seguenti segnalazioni, in accordo con la polizia locale:

- CARTELLO DEI LAVORI (art. 30 D.P.R. 495 del 1992). In prossimità del cantiere deve essere apposto apposito pannello recante le seguenti indicazioni:

- a) Ente proprietario o concessionario della strada;
 - b) Oggetto dei lavori in esecuzione;
 - c) Estremi del contratto d'appalto;
 - d) Denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
 - e) Inizio e termine previsto dei lavori;
 - f) Recapito e numero telefonico del responsabile del cantiere;
 - g) Nominativi dei responsabili della sicurezza
 - h) Nominativi del Progettista e del Direttore dei Lavori
- **SEGNALE LAVORI.** In prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, deve essere installato il segnale LAVORI corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m. Il solo segnale LAVORI non può sostituire gli altri mezzi segnaletici previsti nel Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.31.
 - **SEGNALETICA TEMPORANEA.** I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo devono avere colore di fondo giallo. Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti "devono essere rimossi o oscurati" se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.30.
 - **DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA.** Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.36.
 - **DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA.** durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" (fig. Il 383 del D.P.R. 495 del 1992) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.36.

3.2.4. Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non si prevedono rischi provenienti dall'ambiente esterno, oltre a quelli relativi al traffico veicolare, per i quali le recinzioni e le opportune segnalazioni previste rappresentano idonei provvedimenti di protezione.

Gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori devono essere costantemente visibili, tanto agli utenti della strada che ai conducenti di macchine operatrici circolanti nel cantiere. Gli stessi sono tenuti ad indossare capi di abbigliamento ad alta visibilità, di classe 3 o 2, conformi alle disposizioni di cui al D.M. 9 giugno 1995 o alla Norma UNI EN ISO 20471:2013 - INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 28 giugno 2013). Per interventi occasionali di breve durata possono essere ammessi capi di vestiario appartenenti alla classe 1. I capi conformi alle norme citate sono marcati con l'indicazione della classe di appartenenza. In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilità, delle apposite "palette" (fig. II. 403 reg.). È comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori (D. Lgs. 81/2008).

3.2.5. Servizi igienico-assistenziali

Si stima la necessità di dotare il cantiere di n. 1 prefabbricato ad uso ufficio e n. 2 servizi igienici (n. 1 per il personale dell'appaltatore e n. 1 dedicato al personale dei fornitori esterni) del tipo chimico, prevedendo il servizio di svuotamento periodico, sostituzione del liquido chimico e igienizzazione a cadenza almeno settimanale, 2 lavabo con contenitori d'acqua da ricaricare periodicamente. L'intera area dovrà essere inghiaata per uno spessore medio di cm 20. La localizzazione di detti prefabbricati è indicata nella planimetria, ma in sede di redazione del POS l'Appaltatore potrà individuare altre zone. Per la ristorazione del personale l'Impresa potrà altresì avvalersi degli esercizi pubblici presenti nella zona dandone comunicazione scritta al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Secondo il PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI:

- L'accesso agli spazi comuni, con destinazione ufficio, mense e locali spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- L'Appaltatore deve provvedere alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi dei locali mensa e spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità

di prosecuzione dei lavori, attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere.

3.2.6. Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

LINEE AEREE

Rischi specifici:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

Lavori in prossimità di linee elettriche;

Prescrizioni Organizzative: Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Riferimenti Normativi: D. Lgs. 09/04/2008 n.81 art.83 comma a.

CONDUTTURE SOTTERRANEE

Rischi derivanti:

Elettrocuzione e folgorazione, esplosioni, allagamenti

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

Il Direttore Tecnico del Cantiere dovrà obbligatoriamente rilevare presso gli esercenti il servizio la posizione degli impianti interrati. Della ricevuta rilasciata dovrà produrne copia al coordinatore.

Prima di iniziare i lavori di scavo il Direttore di Cantiere dovrà tracciare con vernice indelebile la posizione dei sottoservizi intercettati dagli scavi con simbologia idonea a renderne individuabile il tipo.

Lo scavo dovrà avvenire esclusivamente alla presenza di un preposto qualificato ed informato del tipo e ubicazione degli impianti.

Ove vi sia la possibilità di danneggiamento impiegando mezzi meccanici si dovrà intervenire manualmente. Durante l'intervento manuale si dovrà porre particolare attenzione per non danneggiare l'impianto. In particolare:

- Non impiegare picconi o puntazze (palanchini) per scavare in prossimità di impianti elettrici piantando la punta nel terreno (si potrebbe creare contatto con i cavi) ma procedere con cautela spostando lentamente il terreno;
- Nel caso di danneggiamento di impianti elettrici non avvicinarsi (vi potrebbero essere altre scariche nel giro di poco) ma allontanarsi immediatamente informando l'Ente che gestisce l'impianto);

- Non intervenire mai sui componenti dell'impianto;
- Nel caso di dubbio di danneggiamento di un sottoservizio informare l'Ente che gestisce l'impianto e non ricoprire lo scavo;
- Non fumare.

3.2.7. Viabilità principale di cantiere

Non necessaria.

3.2.8. Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Non è prevista l'installazione di alcuna rete di alimentazione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo.

3.2.9. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto sono collegati elettricamente a terra, in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti sono realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra e denunciati all'autorità competente (INAIL) D. Lgs. 81/2008 artt. 84 e 86.

La realizzazione di entrambi gli impianti avviene mediante l'impiego di corda in rame e dispersori in ferro zincato.

3.2.10. Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

In relazione alla profondità degli scavi, prevista in misura non eccedente il metro dal piano campagna, non sono contemplate particolari precauzioni; nei casi di scavi eccedenti tale misura, si prevedono angoli di scarpa inferiore a 45° tali da non richiedere l'esecuzione di opere di protezione.

3.2.11. Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento

Rischio non esistente.

3.2.12. Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Rischio non esistente.

3.2.13. Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria

Lavori non esistenti.

3.2.14. Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

Rischio non esistente.

3.2.15. Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Si stima che tali rischi non siano presenti.

3.2.16. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D. Lgs. 81 del 2008: Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Si dovrà provvedere alla verifica:

- della presa visione dell'RLS o dell'RLST del piano di sicurezza e coordinamento e delle sue eventuali osservazioni;
- in sede esecutiva, dell'inserimento dell'RLS o RLST tra i destinatari delle comunicazioni del CSE.

3.2.17. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 81 del 2008

L'organizzazione della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici, compresi i lavoratori autonomi, verrà realizzata mediante periodiche e programmate riunioni di coordinamento, il cui esito sarà verbalizzato a cura del CSE ed inviato a mezzo fax e/o e-mail agli interessati.

3.2.18. Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Rischio non esistente.

3.2.19. Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Attraverso gli ingressi già previsti.

Attraverso gli ingressi già previsti e **principalmente secondo le procedure riportate al capitolo successivo 3.2.25 - Misure generali di protezione da adottare contro gli agenti biologici di gruppo 4 Coronavirus (Covid-19)**

L'accesso degli automezzi dovrà sempre essere autorizzato dal Responsabile del cantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere. In modo particolare durante l'accesso delle autobetoniere e mezzi di pompaggio del cls e dei massetti.

3.2.20. Dislocazione degli impianti di cantiere

Vale quanto già detto.

3.2.21. Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico materiali, peraltro limitate al solo ingombro dell'automezzo e per il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico o scarico, saranno ubicate:

- Per i materiali da porre in opera immediatamente in prossimità di dove verranno utilizzati;

- Per i materiali da tenere in deposito in prossimità delle zone di deposito materiali.

3.2.22. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Il deposito materiali viene definito come l'area scoperta nella zona di accesso del cantiere ed il cantiere stesso. Vista la particolarità dell'opera non si prevedono indicazioni aggiuntive.

3.2.23. Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non presenti.

3.2.24. Ordigni bellici inesplosi rinvenuti durante le attività di scavo

Non presenti.

3.2.25. Misure generali di protezione da adottare contro gli agenti biologici di gruppo 4 Coronavirus (Covid-19)

A seguito del Decreto emanato il 09.03.2020 dal Presidente del Consiglio dei Ministri e s.m.i., verranno riportate indicazioni specifiche in materia di salute e sicurezza dei lavoratori allo scopo di contrastare e contenere il diffondersi del virus COVID-19.

INDICAZIONI SPECIFICHE IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI

Al fine di meglio ottemperare si dispone a tutti i Datori di Lavoro e ai Lavoratori di attenersi scrupolosamente:

1) Informare i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali (allegato I del DPCM 8 marzo):

Misure igienico-sanitarie:

a) lavarsi spesso le mani.

b) evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;

c) evitare abbracci e strette di mano;

d) mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro;

e) igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);

f) evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;

g) non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;

h) coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

i) non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;

l) pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
m) usare la mascherina se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

- 2) Utilizzare mascherine di protezione con filtro FFP2/FFP3
- 3) Utilizzare guanti tecnici per chi esegue le attività e guanti in lattice per chi procederà con attività di verifiche e controlli
- 4) Rispettare la distanza di almeno 1 metro tra lavoratori durante l'attività lavorativa con adozione dei dispositivi di sicurezza. Nello specifico l'Impresa dovrà adottare protocolli di sicurezza anti-contagio. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di m. 1, quale principale misura di contenimento, adottare strumenti di protezione individuale (DPCM 11/03/2020 art. 1 comma 7- d);
- 5) Al fine di contenere il contagio si prescrive di non essere più di una persona in un mezzo per raggiungere il cantiere, soprattutto se autovettura, e comunque non oltre le 2 persone in caso di spostamenti con autocarro;
- 6) L'accesso dei lavoratori all'interno dei cantieri che eseguiranno attività di controllo e di verifica, che quindi non eseguiranno lavorazioni, dovrà essere regolamentata al fine di evitare l'assembramento di persone;
- 7) Devono essere sospese tutte le riunioni al chiuso, per le riunioni presso i cantieri (qualora e strettamente necessarie) dovranno essere tenute all'esterno e dovrà essere mantenuta la distanza di almeno 1 metro tra le varie persone;
- 8) Si devono informare i lavoratori che, nel caso si manifestino sintomi quali febbre, tosse, difficoltà respiratorie, è necessario che contattino il proprio medico curante e, in caso di impossibilità chiamino il numero 1500 o il numero 112 seguendo le indicazioni;
- 9) Si consiglia per tutte le attività al fine di ridurre l'assembramento di persone di organizzare, se possibile, turni di lavoro con lo scopo di garantire la sicurezza dei lavoratori, **fatta salva l'adozione di altre misure per la sospensione delle attività di cantiere;**
- 10) Qualora fossero rilevati eventuali soggetti risultanti positivi al coronavirus dovrà essere segnalato il nominativo oltrechè alle autorità sanitarie competenti anche al CSE ed andranno attuate le misure di quarantena e isolamento di tutti gli addetti venuti in contatto

11) Resta l'onere per tutte le Imprese affidatarie e subappaltatrici di aggiornare tutti i Piani Operativi di Sicurezza indicando all'interno tutte le procedure di sicurezza relative alle disposizioni vigenti in materia di contenimento dal contagio del virus COVID-19

Inoltre le imprese dovranno attuare tutte le indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19, riportate nel:

- Allegato 13 - DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Inoltre, si riportano le seguenti Prescrizioni Organizzative relative alle modalità di accesso al cantiere.

MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere, dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, quelle dell'autorità sanitaria;
- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura del personale senza però indicare la lettura della temperatura misurata per il rispetto della disciplina sulla privacy vigente.

MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

Vista la tipologia del cantiere stradale, l'arrivo del fornitore esterno deve essere gestito nel seguente modo:

- Il fornitore, prima dell'arrivo sul luogo del cantiere, deve contattare telefonicamente il Capocantiere e/o il Preposto dell'impresa Appaltatrice per coordinare le operazioni di carico e scarico del materiale;
- Il fornitore, una volta arrivato presso il cantiere, deve seguire le indicazioni del Capocantiere per l'accesso del veicolo; terminate le operazioni di ingresso, il conducente deve rimanere sul proprio mezzo e lasciare al personale dell'impresa Appaltatrice il compito di carico e/o scarico del materiale; qualora non fosse possibile tale procedura, il Capocantiere e/o il Preposto dell'impresa Appaltatrice dovrà attuare le procedure di misura della temperatura corporea del conducente il veicolo, verificare il possesso dei dispositivi individuali, con particolare riferimento alla mascherina di protezione, ed assicurarsi che lo stesso rimanga nelle vicinanze del proprio mezzo e mantenga comunque una distanza superiore a 1,00 m dal personale dell'Appaltatore occupato in cantiere.
- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura dei fornitori esterni senza però indicare la lettura della temperatura (ai sensi della disciplina privacy vigente).

- L'Impresa Appaltatrice ha a disposizione, secondo il capitolo precedente 3.2.5., n.1 servizio igienico per il proprio personale, fornito dalla committenza e dovrà prevedere all'installazione di:
 - n. 1 servizio igienico del tipo chimico dedicato al personale dei fornitori esterni, prevedendo pulizia giornaliera, il servizio di svuotamento periodico e sostituzione del liquido chimico e igienizzazione a cadenza almeno settimanale, 1 lavabo con contenitori d'acqua da ricaricare periodicamente e Sapone disinfettante;

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente sia il Direttore dei lavori che il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità di prosecuzione dei lavori.

3.3. In riferimento alle lavorazioni (art. 2.1, comma 2, lettera d, punto 3, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Le lavorazioni sono quelle descritte nel computo metrico e nel capitolato speciale, facenti parte del progetto esecutivo.

Nell'allegato A si riportano le lavorazioni.

Nell'allegato B si riportano i rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.

3.4. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e scelte progettuali, organizzative, procedure, misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni

Le scelte progettuali riguardanti la metodologia operativa delle differenti lavorazioni sono tese a minimizzare i rischi per gli operatori.

In particolare si mette in evidenza come il cantiere sia completamente perimetrato. Ciò permette di rendere pressoché trascurabile l'interferenza del traffico veicolare ordinario sul cantiere stesso.

Inoltre l'impresa Appaltatrice dovrà adottare tutte le procedure contenute nel:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.126 del 17-05-2020)

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Allegato 13 al DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

4. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (art. 2.1, comma 2, lettera e, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Si stima che non vi siano rischi da interferenza tali da richiedere ulteriori misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale oltre a quelli già prescritti dalle norme di legge, che dovranno essere scrupolosamente osservate (quali ad esempio per i d.p.i.: abbigliamento ad alta visibilità a due pezzi, elmetti, cuffie antirumore, guanti antiscivolo, scarpe con suola antiperforante e puntale antiurto).

Si prescrive che il personale che accede al cantiere dovrà indossare sempre i Dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti dalla mansione svolta. E' compito delle imprese appaltatrici, in base alle fasi lavorative previste nel POS, rendere edotti i propri addetti dei corrispondenti rischi, delle misure di prevenzione e dei dispositivi di protezione individuale da adottare.

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni. Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3a cat.).

Inoltre l'impresa Appaltatrice dovrà adottare tutte le procedure contenute nel:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.126 del 17-05-2020)
- Allegato 13 al DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Inoltre, si riportano le seguenti Prescrizioni Organizzative relative alle modalità di accesso al cantiere.

MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere, dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, quelle dell'autorità sanitaria;

- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura del personale senza però indicare la lettura della temperatura misurata per il rispetto della disciplina sulla privacy vigente.

MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

Vista la tipologia del cantiere stradale, l'arrivo del fornitore esterno deve essere gestito nel seguente modo:

- Il fornitore, prima dell'arrivo sul luogo del cantiere, deve contattare telefonicamente il Capocantiere e/o il Preposto dell'impresa Appaltatrice per coordinare le operazioni di carico e scarico del materiale;
- Il fornitore, una volta arrivato presso il cantiere, deve seguire le indicazioni del Capocantiere per l'accesso del veicolo; terminate le operazioni di ingresso, il conducente deve rimanere sul proprio mezzo e lasciare al personale dell'impresa Appaltatrice il compito di carico e/o scarico del materiale; qualora non fosse possibile tale procedura, il Capocantiere e/o il Preposto dell'impresa Appaltatrice dovrà attuare le procedure di misura della temperatura corporea del conducente il veicolo, verificare il possesso dei dispositivi individuali, con particolare riferimento alla mascherina di protezione, ed assicurarsi che lo stesso rimanga nelle vicinanze del proprio mezzo e mantenga comunque una distanza superiore a 1,00 m dal personale dell'Appaltatore occupato in cantiere.
- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura dei fornitori esterni senza però indicare la lettura della temperatura (ai sensi della disciplina privacy vigente).
- L'Impresa Appaltatrice ha a disposizione, secondo il capitolo precedente 3.2.5., n.1 servizio igienico per il proprio personale, fornito dalla committenza e dovrà prevedere all'installazione di:
 - n. 1 servizio igienico del tipo chimico dedicato al personale dei fornitori esterni, prevedendo pulizia giornaliera, il servizio di svuotamento periodico e sostituzione del liquido chimico e igienizzazione a cadenza almeno settimanale, 1 lavabo con contenitori d'acqua da ricaricare periodicamente e Sapone disinfettante;

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente sia il Direttore dei lavori che il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità di prosecuzione dei lavori.

5. MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (art. 2.1, comma 2, lettera f, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di allestimento, manutenzione, modifica e adattamento di tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva occorrenti in cantiere, in quanto prescritti dalle norme di prevenzione ovvero dalle previsioni del presente PSC o dalle necessità tecniche delle lavorazioni da eseguirsi e questo sia per le lavorazioni che eseguirà direttamente sia per quelle che subappalterà.

L'impresa appaltatrice ha inoltre l'obbligo del sollevamento e dell'abbassamento di tutti materiali a lei occorrenti come anche per quelli occorrenti alle imprese subappaltatrici e lo smaltimento di tutti gli sfridi e i rifiuti con periodicità tale da non eccedere mai la capienza delle navette portarifiuti.

In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono richiedere all'impresa appaltatrice la disponibilità, la quale, prima di darne l'uso, dovrà verificare se l'attrezzatura richiesta è stata precedentemente pulita/sanificata dal proprio personale, al termine dell'utilizzo dovranno essere comunicate alla stessa le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) dell'impresa appaltatrice, delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

Secondo il PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI adottato in data 24 aprile 2020, da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di un Protocollo:

- Il datore di lavoro dell'Impresa Appaltatrice verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
- L'Impresa Appaltatrice ha a disposizione, secondo il capitolo precedente 3.2.5, n.1 servizio igienico per il proprio personale, fornito dalla committenza e dovrà prevedere all'installazione di:
 - n. 1 servizio igienico del tipo chimico dedicato al personale dei fornitori esterni, prevedendo pulizia giornaliera, il servizio di svuotamento periodico e sostituzione del liquido chimico e igienizzazione a cadenza almeno settimanale, 1 lavabo con contenitori d'acqua da ricaricare periodicamente e Sapone disinfettante;

6. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI (art. 2.1, comma 2, lettera g, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Oltre a quanto detto al punto precedente, prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e delle zone al contorno, e di validare il presente piano o proporre modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima di ogni nuova fase lavorativa e prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere.

Le visite dovranno essere svolte in modo congiunto fra coordinatore, impresa appaltatrice, imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi, ed avranno il principale scopo di:

- Verificare se gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture e i mezzi e servizi di protezione collettiva rispondono agli standard di sicurezza dettati dalle norme di legge e previsti dal presente piano;
- Se gli stessi sono conformi alle esigenze produttive e organizzative della nuova fase come anche dell'impresa esecutrice o del lavoratore autonomo entrante;
- Quali siano eventualmente le modifiche necessarie e se queste rientrino tra gli obblighi posti dal presente piano di coordinamento all'impresa appaltatrice;
- Quanto tempo richiedano le eventuali modifiche;
- Quale sia quindi la data esatta di inizio della nuova fase o dei lavori affidati all'impresa esecutrice o al lavoratore autonomo entrante.

Dell'esito delle visite e delle eventuali decisioni assunte verrà redatta una relazione a cura del coordinatore per l'esecuzione ed inviata a tutte le imprese e lavoratori autonomi interessati e per conoscenza al responsabile dei lavori ed al committente.

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori, interno o territoriale, in modo da consentirne il coinvolgimento.

Secondo il PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI:

- Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, IL SERVIZIO ANTINCENDIO E DI EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (art. 2.1, comma 2, lettera h, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

In cantiere dovrà essere presente, a cura ed onere dell'impresa appaltatrice, una cassetta di pronto soccorso (conforme all'art. 2 del D.M. 28 luglio 1958) che, opportunamente segnalata, dovrà essere messa a disposizione anche delle altre imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, e della quale l'impresa appaltatrice curerà gli eventuali reintegri.

Verso il rischio di incendio, pressoché trascurabile e comunque limitato al principio di incendio, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere mantenendo in cantiere almeno n°2 estintori da almeno 6 kg per classi di fuoco ABC, collocati nella baracca ufficio ed opportunamente segnalati.

L'impresa appaltatrice manterrà in cantiere, in ogni momento, almeno un lavoratore, formato a termini di legge, a cui avrà assegnato funzioni di intervento d'emergenza per l'evacuazione, il pronto soccorso e l'antincendio.

E' utile rammentare che in caso di incidente che non consenta un diretto contatto con l'infortunato, è indispensabile chiamare contemporaneamente sia il n. 118 Pronto Soccorso, che il n. 115 Comando VVF.

 Carabinieri tel. 112	 Comando VVF tel. 115	 Polizia tel. 113	 Pronto Soccorso tel. 118
---	---	--	---

Tenendo conto che il cantiere non è di semplice individuazione toponomastica, a cura dell'appaltatore sarà inviata ai presidi VV.FF. ed ambulanze locali, comunicazione dell'apertura del cantiere e sua ubicazione su stralcio topografico stradale.

8. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (art. 2.1, comma 2, lettera i, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

Sulla base della tipologia dei lavori e delle soluzioni adottate, nonché delle difficoltà prevedibili, si è provveduto a redigere una programmazione degli interventi, a partire dall'allestimento del cantiere sino alla realizzazione del completamento e messa in funzione delle opere.

Il cronoprogramma dei lavori ha la scala temporale giornaliera ed è riportato nell'elaborato 6 "Cronoprogramma dei lavori".

L'impresa appaltatrice è tenuta al rispetto delle sequenze previste. Qualsiasi modifica che, a giudizio dell'appaltatore, si rendesse necessaria, dovrà essere sottoposta con congruo anticipo all'approvazione del coordinatore e non sarà ritenuta ammissibile se non a seguito di assenso scritto.

8.1. Entità dei lavori

Sulla base del prezzo stimato dell'appalto si stima che l'entità sia pari a 210 uomini-giorno.

9. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (art. 2.1, comma 2, lettera I, allegato XV del D. Lgs. 81/2008)

La stima dei costi della sicurezza in forma analitica è riportata nel computo metrico allegato, che è parte integrante del presente piano.

In conformità all'allegato XV del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n° 81, e alla Determinazione dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n° 4 del 26 luglio 2006, sono stati computati tutti gli apprestamenti e le misure specifiche, come da articolo 4.1.1, allegato XV, del D. Lgs. 81/2008.

I costi della sicurezza contenuti nell'allegato E riguardano tutti gli oneri a cui l'impresa è vincolata contrattualmente, in quanto previsti nel presente PSC per ogni specifico cantiere (costi della sicurezza "contrattuali").

I costi della sicurezza che il datore di lavoro è comunque obbligato a sostenere in base alla normativa vigente (costi della sicurezza "ex lege") per l'esecuzione in sicurezza di ogni singola lavorazione compresa nell'appalto, sono già compresi nei prezzi unitari delle singole lavorazioni ed è onere delle imprese esecutrici effettuarne la stima analitica, estrapolandoli dal costo delle singole lavorazioni ed escludendoli dal ribasso in sede di offerta. Pertanto i prezzi unitari offerti in sede di gara dovranno essere tali da comprendere i costi della sicurezza "ex lege".

L'importo totale dei costi della sicurezza "contrattuali" ammonta a € 11.413,24, ed è da ritenersi compreso nell'importo totale dei lavori. Esso individua la parte di costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

10. TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO, RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA

Il cantiere è completamente perimetrato. Ciò permette di rendere pressoché trascurabile l'interferenza del traffico veicolare ordinario sul cantiere stesso.

La sequenza delle lavorazioni previste e compartimentate permette di ridurre al minimo le interferenze tra attività lavorative ed ambiente esterno, riducendo i rischi reciproci tra utenti della strada e maestranze impiegate in cantiere

11. ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Di seguito viene riportato l'elenco della documentazione, inerente alla sicurezza, che deve essere tenuta in cantiere.

Documentazione generale

- Notifica preliminare
- Piano di sicurezza e di coordinamento
- Fascicolo dell'opera
- Piano Operativo di Sicurezza
- Covid-19 - Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura del personale e dei fornitori esterni senza però indicare la lettura della temperatura misurata per il rispetto della disciplina sulla privacy vigente.

Attrezzature di sollevamento

- Dichiarazione "CE" di conformità
- Libretto di uso e manutenzione
- Richiesta di prima verifica (INAIL/ASL) (attrezzature di cui all. VII)
- Richiesta di successive verifiche periodiche (secondo le indicazioni dell'allegato VII)
- Documento di controllo iniziale ad ogni montaggio
- Documento di controllo periodici/straordinari
- Registro di controllo
- Eventuali autorizzazioni e prescrizioni di enti terzi

Altre macchine/attrezzature e DPI Art. 71 co. 4 D.Lgs. 81/08

- Dichiarazione "CE" di conformità
- Libretto di istruzioni, uso e manutenzione
- Registro di controllo
- Documento di controllo

Attrezzature e DPI Art. 71 co. 8 D.Lgs. 81/08.

- Dichiarazione "CE" di conformità
- Libretto di istruzioni, uso e manutenzione
- Documento di controllo iniziale ad ogni montaggio
- Documento relativo all'attrezzatura non CE e relazione di calcolo
- Documenti di controllo periodici/straordinari
- Registro di controllo

12. QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. **82** pagine.

Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative

Data _____

Firma _____

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____
trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta

b. Ditta

c. Sig.

d. Sig.

Data _____

Firma _____

Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

Il Rappresentante per la Sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo

Data _____

Firma del RLS _____

13. ALLEGATO A - LAVORAZIONI

13.1. Installazione di cantiere temporaneo su strada

Installazione di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla recinzione del cantiere su strada;
Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere su strada.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla recinzione del cantiere su strada;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) indumenti ad alta visibilità; f) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Investimento e ribaltamento;
- c) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Decespugliatore a motore;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Scala doppia.

13.2. Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari

I servizi igienico-sanitari sono costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

I servizi igienico-sanitari devono fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura se il cibo non viene fornito dall'esterno.

I lavoratori trovano poi i servizi igienici e le docce, locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, locali destinati a dormitorio.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Elettrocuzione;
- d) Rumore: dBA < 80.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali.
- 2) Addetto all'installazione di box prefabbricati;
Addetto all'installazione, montaggio e messa in esercizio di box prefabbricati nel cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto all'installazione di box prefabbricati;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala doppia;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- g) Trapano elettrico.

13.3. Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiera grecata, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla recinzione del cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Decespugliatore a motore;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala doppia.

13.4. Scavi di sbancamento

Scavi e sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;

- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo;
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto allo scavo;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- c) Incendi o esplosioni;
- d) Rumore: dBA > 90;
- e) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala semplice.

13.5. Scavi a sezione ristretta

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo;
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto allo scavo;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- c) Incendi o esplosioni;
- d) Rumore: dBA > 90;
- e) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala semplice.

13.6. Formazione di rilevati

Esecuzione con mezzi meccanici di rilevati con materiali provenienti da scavi (ad es. sterro e riporto) o da cave.

Per la stabilità del rilevato è necessario procedere alla esecuzione per strati paralleli successivi, in modo da non generare punti cedevoli, di potenza tale che dopo la costipazione non superino 20 cm ed alla inaffiatura dei vari strati.

Dare alle scarpe del rilevato pendenze idonee in funzione della natura delle terreno onde impedire pericolosi scoscendimenti. I valori che più comunemente si usano sono: 1/1 per le terre compatte; 1,5/1 per le terre ordinarie; 2/1 per le terre sciolte.

E' vietato l'addossamento di terrapieni su murature di fresca costruzione. Per i riempimenti è vietato utilizzare materie, quali quelle argillose, che rammolliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Rullo compressore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di rilevati;

Collaboratore a terra all'esecuzione con mezzi meccanici di rilevati con materiali provenienti da scavi (ad es. sterro e riporto) o da cave.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla formazione di rilevati;
Prescrizioni Organizzative: Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile e punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) casco; e) occhiali di protezione.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Investimento e ribaltamento;
c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Carriola;
c) Compattatore a piatto vibrante.

13.7. Risezionamento del profilo del terreno

Risezionamento del profilo del terreno eseguito con mezzi meccanici ed a mano.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al risezionamento del profilo del terreno;
Addetto al risezionamento a mano del profilo del terreno.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto al risezionamento del profilo del terreno;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
b) Rumore: dBA > 90;
c) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Carriola;
d) Compressore con motore endotermico;

- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala semplice.

13.8. Posa in opera di speco fognario prefabbricato

Posa in opera di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato;
Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore: dBA 85 / 90;
- c) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Molazza;
- f) Scala semplice;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile).

13.9. Rinterro di scavo a sezione obbligata

Rinterro e compattazione di scavi a sezione obbligata precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata;
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore: dBA 85 / 90;
- c) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compattatore a piatto vibrante;
- e) Scala semplice.

13.10. Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di mezzi a motore allo scopo di limitare la zona interessata ai lavori ed evitare l'interruzione del servizio della strada stessa.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio dell'asfalto di carreggiate;
Addetto al taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di mezzi a motore.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto al taglio dell'asfalto di carreggiate;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali o schermi facciali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA > 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliasfalto a disco.

13.11. Formazione di sottofondo stradale

Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Grader;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Rullo compressore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione del sottofondo stradale;
Collaboratore a terra alle operazioni di realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla formazione del sottofondo stradale;
Prescrizioni Organizzative: Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile e punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) casco; e) occhiali di protezione.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- b) Investimento e ribaltamento;
- c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Compattatore a piatto vibrante.

13.12. Asportazione strato d'usura e/o collegamento

Asportazione dello strato d'usura e/o collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto a terra alla scarificatrice;

Coadiutore a terra alle operazioni di scarificazione operate a macchina.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto a terra alla scarificatrice;

Prescrizioni Organizzative: Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- c) Investimento e ribaltamento;
- d) Rumore: dBA > 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali.

13.13. Formazione di manto stradale

Realizzazione di manto stradale, mediante esecuzione di strato/i di collegamento, strato di usura, ecc.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Finitrice;
- 3) Rullo compressore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto a terra alla finitrice;

Collaboratore a terra alle operazioni di posa di tappetini bituminosi a mezzo finitrice.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto a terra alla finitrice;

Prescrizioni Organizzative: Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- b) Getti o schizzi;
- c) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- d) Investimento e ribaltamento;
- e) Rumore: dBA 80 / 85;
- f) Ustioni.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali.
- 2) Addetto alla centrale confezionamento bitumati;
Addetto all'impianto per la preparazione, miscelazione e confezionamento di bitumati.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla centrale confezionamento bitumati;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) maschera per la protezione delle vie respiratorie; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Centrale confezione bitumati.

13.14. Posa in opera di segnali stradali

Posa in opera di segnali stradali.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera di segnali stradali;
Addetto alla posa in opera di segnali stradali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera di segnali stradali;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Movimentazione manuale dei carichi;
- b) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Carriola;
- d) Compattatore a piatto vibrante;
- e) Saldatrice elettrica;
- f) Scala doppia.

13.15. Smobilizzo del cantiere

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Addetto alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Argano a bandiera;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Carriola;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala semplice.

14. ALLEGATO B - RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Getti o schizzi;
- 6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- 7) Incendi o esplosioni;
- 8) Investimento e ribaltamento;
- 9) Movimentazione manuale dei carichi;
- 10) Rumore: dBA < 80;
- 11) Rumore: dBA > 90;
- 12) Rumore: dBA 80 / 85;
- 13) Rumore: dBA 85 / 90;
- 14) Seppellimenti e sprofondamenti;
- 15) Ustioni.
- 16) Diffusione Covid-19

14.1. RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;

Prescrizioni Esecutive: Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

b) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta; Rinterro di scavo a sezione obbligata;

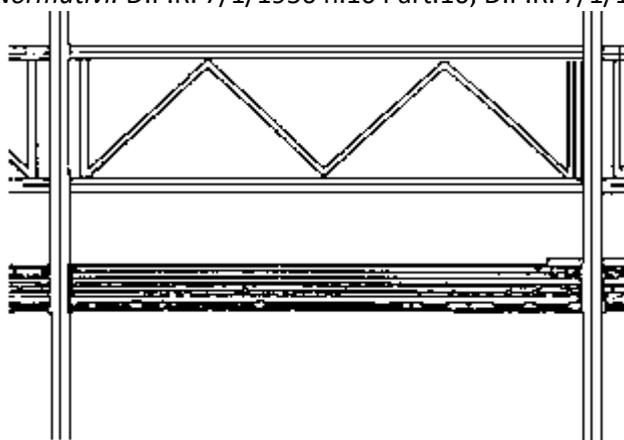
Prescrizioni Organizzative: I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti. I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.24.



c) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta; Posa in opera di speco fognario prefabbricato; Rinterro di scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Esecutive: Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.

14.2. RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:

materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;

Prescrizioni Esecutive: Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

14.3. RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni"

Descrizione del Rischio:

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento; Formazione di manto stradale;

Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento

nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.6; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.47; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.48; D.L. 19/9/1994 n.626 art.5; D.L. 19/9/1994 n.626 art.39.

b) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;

Prescrizioni Esecutive: L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento della finitrice durante il suo funzionamento.

c) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;

Prescrizioni Esecutive: In nessun caso possono introdursi attrezzi nel vano coclea durante il funzionamento della finitrice.

14.4. RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Installazione di cantiere temporaneo su strada; Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all' esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:

- a) costruite con doppio isolamento;
- b) alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento);
- c) provviste di idoneo involucro di vetro ed avere il portalampada e l'impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico;
- d) devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione;
- e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm².

Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell'isolamento per il calore prodotto.

Prescrizioni Esecutive: Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);

materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;

cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inadeguati se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Lampade portatili. L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.39; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.11; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.317; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.318; CEI 34-34.

14.5. RISCHIO: "Getti o schizzi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;

Prescrizioni Esecutive: Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

14.6. RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta; Formazione di rilevati; Rilevamento del profilo del terreno; Formazione di sottofondo stradale; Asportazione strato d'usura e/o collegamento;

Prescrizioni Esecutive: Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.21.

b) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta;

Prescrizioni Organizzative: Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.15.

- c) **Nelle lavorazioni: Formazione di rilevati; Risezionamento del profilo del terreno; Formazione di sottofondo stradale; Asportazione strato d'usura e/o collegamento; Formazione di manto stradale;**

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Prescrizioni Esecutive: Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.387.

- d) **Nelle lavorazioni: Formazione di sottofondo stradale; Formazione di manto stradale;**

Prescrizioni Organizzative: Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Inalazioni di sostanze nocive:visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.387; D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.18; D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33; D.L. 15/8/1991 n.277.

14.7. RISCHIO: "Incendi o esplosioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta;**
Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
- b) **Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta;**
Prescrizioni Organizzative: Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.15.

14.8. RISCHIO: "Investimento e ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Installazione di cantiere temporaneo su strada;**
Prescrizioni Organizzative: Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere stradale o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.37.
- b) **Nelle lavorazioni: Formazione di rilevati;**
Prescrizioni Esecutive: Nei lavori di formazione di rilevati eseguiti con mezzi meccanici, deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione degli stessi.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.
- c) **Nelle lavorazioni: Formazione di sottofondo stradale;**
Prescrizioni Esecutive: Nei lavori di formazione del sottofondo stradale con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione delle stesse.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.
- d) **Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento;**

Prescrizioni Esecutive: L'addetto a terra della scarificatrice, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

e) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;

Prescrizioni Esecutive: L'addetto a terra della finitrice, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

14.9. RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa in opera di segnali stradali; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative: Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) il peso di un carico;
- b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.

Riferimenti Normativi: D.L. 19/9/1994 n.626 art.16; D.L. 19/9/1994 n.626 art.48; D.L. 19/9/1994 n.626 art.49; D.L. 19/9/1994 Allegato VI.

- b) Nelle lavorazioni: Posa in opera di segnali stradali; Smobilizzo del cantiere;**
Prescrizioni Esecutive: Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

14.10. RISCHIO: "Rumore: dBA < 80"

Descrizione del Rischio:

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;**
Prescrizioni Organizzative: Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

14.11. RISCHIO: "Rumore: dBA > 90"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta; Risezionamento del profilo del terreno; Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale; Asportazione strato d'usura e/o collegamento;

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;

b) le misure adottate;

c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;

d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;

e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;

f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Registrazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori. I lavoratori che svolgono le attività che comportino un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure

un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.

Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta. Il datore di lavoro:

- a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPESL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l'ISPESL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;
- b) consegna, a richiesta, all'organo di vigilanza ed all'Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;
- c) comunica all'ISPESL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall'ultima comunicazione;
- d) consegna all'ISPESL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell'impresa, il registro di cui al comma 1;
- e) richiede all'ISPESL e alla USL competente per territorio copia delle annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori che abbiano in precedenza esercitato attività che comportano le condizioni di esposizione di cui all'art. 41;
- f) comunica ai lavoratori interessati tramite il medico competente le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio di cui all'art. 4, comma 1, lettera q).

I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.

Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.

Superamento dei valori limite di esposizione. Se nonostante l'applicazione di misure tecniche ed organizzative, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.

Prescrizioni Esecutive: Esposizione >90 dBA: adempimenti. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito forniti dal datore di lavoro.

Se l'applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve avviarsi con mezzi appropriati.

I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell'udito.

Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.42; D.L. 15/8/1991 n.277 art.43; D.L. 15/8/1991 n.277 art.45; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46; D.L. 15/8/1991 n.277 art.49.

14.12. RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari; Formazione di rilevati; Formazione di sottofondo stradale; Formazione di manto stradale; Posa in opera di segnali stradali; Smobilizzo del cantiere;**

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.

Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.42; D.L. 15/8/1991 n.277 art.43; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

14.13. RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:

esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Installazione di cantiere temporaneo su strada; Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere; Posa in opera di speco fognario prefabbricato; Rinterro di scavo a sezione obbligata; Formazione di manto stradale;**

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico.

Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Esposizione tra 85 e 90 dBA: adempimenti. Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

I mezzi individuali di protezione dell'udito sono adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, tenendo conto della sicurezza e della salute.

I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell'udito.

Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
- g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

Riferimenti Normativi: D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.42; D.L. 15/8/1991 n.277 art.43; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

14.14. RISCHIO: "Seppellimenti e sprofondamenti"

Descrizione del Rischio:

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.

Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta; Risezionamento del profilo del terreno; Posa in opera di speco fognario prefabbricato;

Prescrizioni Organizzative: Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

Prescrizioni Esecutive: Scavi manuali: pendenza del fronte. Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

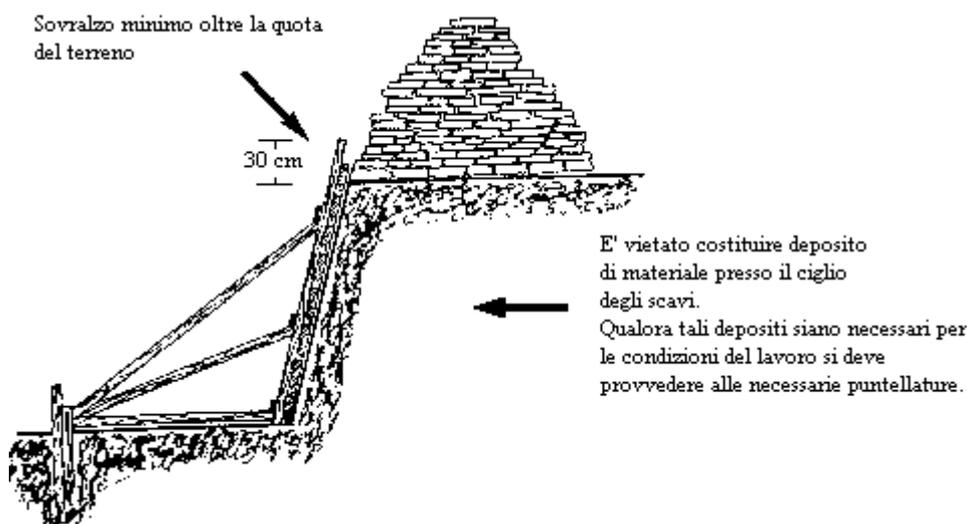
Scavi manuali: tecnica di scavo per $h > 1,50$ m. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall'alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.13.

b) Nelle lavorazioni: Scavi di sbancamento; Scavi a sezione ristretta; Rinterro di scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Esecutive: E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.14.



- c) **Nelle lavorazioni: Risezionamento del profilo del terreno;**
Prescrizioni Esecutive: Prosciugamento scavi: canali superficiali. Devono essere eseguiti canali artificiali per il convogliamento e l'allontanamento delle acque sollevate e di quelle meteoriche.
Prosciugamento scavi: verifiche di stabilità del terreno. Durante la fase di prosciugamento deve essere verificata la stabilità del terreno e dei manufatti presenti.
- d) **Nelle lavorazioni: Rinterro di scavo a sezione obbligata;**
Prescrizioni Organizzative: Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.
- e) **Nelle lavorazioni: Rinterro di scavo a sezione obbligata;**
Prescrizioni Esecutive: Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

14.15. RISCHIO: "Ustioni"

Descrizione del Rischio:

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**
Prescrizioni Esecutive: L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

14.16. RISCHIO: " Diffusione Covid-19"

Descrizione del Rischio:

ai sensi dell'art. 268 del TUSL rientrerebbe tra gli agenti biologici di gruppo 4 ovvero quelli che possono provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

L'impresa Appaltatrice dovrà adottare tutte le procedure contenute nel:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, recante ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.126 del 17-05-2020)
- Allegato 13 al DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 17 maggio 2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

L'Appaltatore dovrà informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) MODALITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere, dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, quelle dell'autorità sanitaria;
- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura del personale senza però indicare la lettura della temperatura misurata per il rispetto della disciplina sulla privacy vigente.

b) MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

Vista la tipologia del cantiere stradale, l'arrivo del fornitore esterno deve essere gestito nel seguente modo:

- Il fornitore, prima dell'arrivo sul luogo del cantiere, deve contattare telefonicamente il Capocantiere e/o il Preposto dell'impresa Appaltatrice per coordinare le operazioni di carico e scarico del materiale;
- Il fornitore, una volta arrivato presso il cantiere, deve seguire le indicazioni del Capocantiere per l'accesso del veicolo; terminate le operazioni di ingresso, il conducente deve rimanere sul proprio mezzo e lasciare al personale dell'impresa

Appaltatrice il compito di carico e/o scarico del materiale; qualora non fosse possibile tale procedura, il Capocantiere e/o il Preposto dell'impresa Appaltatrice dovrà attuare le procedure di misura della temperatura corporea del conducente il veicolo, verificare il possesso dei dispositivi individuali, con particolare riferimento alla mascherina di protezione, ed assicurarsi che lo stesso rimanga nelle vicinanze del proprio mezzo e mantenga comunque una distanza superiore a 1,00 m dal personale dell'Appaltatore occupato in cantiere.

- L'Impresa Appaltatrice dovrà tenere in cantiere un Registro dove annotare tutte le operazioni di controllo della temperatura dei fornitori esterni senza però indicare la lettura della temperatura (ai sensi della disciplina privacy vigente).
- L'Impresa Appaltatrice ha a disposizione, secondo il capitolo precedente 3.2.5, n.1 servizio igienico per il proprio personale, fornito dalla committenza e dovrà prevedere all'installazione di:
 - n. 1 servizio igienico del tipo chimico dedicato al personale dei fornitori esterni, prevedendo pulizia giornaliera, il servizio di svuotamento periodico e sostituzione del liquido chimico e igienizzazione a cadenza almeno settimanale, 1 lavabo con contenitori d'acqua da ricaricare periodicamente e Sapone disinfettante;

Qualora non sia possibile adottare le sopra citate disposizioni o quelle contenute negli documenti normativi sopra indicati, l'Impresa Appaltatrice dovrà informarne immediatamente sia il Direttore dei lavori che il Coordinatore della Sicurezza, per il concordamento delle modalità di prosecuzione dei lavori.

15. ALLEGATO C – SEGNALI COMUNEMENTE USATI PER LA SEGNALETICA TEMPORANEA

Questi schemi si riferiscono ai segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea.



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



Figura II 80/a Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA
DIRITTO



Figura II 80/f Art. 122

PREAVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 80/b Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A
SINISTRA



Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA



Figura II 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A
DESTRA



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA



Figura II 80/d Art. 122

PREAVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A DESTRA



Figura II 80/e Art. 122

PREAVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



Figura II 408/a Art. 43

PREAVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 408/b Art. 43

PREAVISO DI INTERSEZIONE

Lavori di:	_____
Ordinanza:	_____
Segressa:	_____
Inizio:	_____ Fine _____
Recapito:	_____
Tel.:	_____

Figura II 382 Art. 30

TABELLA LAVORI



Figura II 407 Art. 43

SEGNALI DI DIREZIONE



Figura II 405 Art. 43

PREAVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 409/a Art. 43

PREAVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI OBBLIGATORIA



Figura II 406 Art. 43

PREAVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 409/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
OBBLIGATORIA



Figura II 408 Art. 43

PREAVISO DI DEVIAZIONE

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

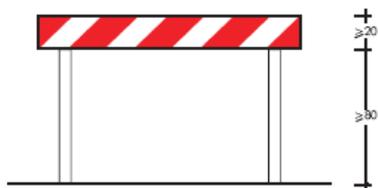


Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

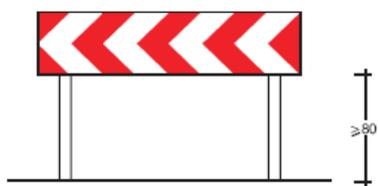


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE

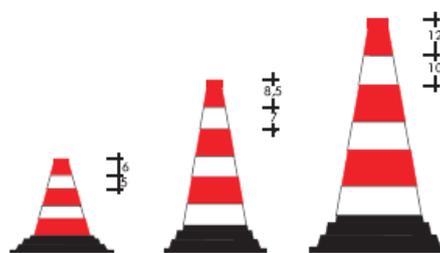


Figura II 396 Art. 34

CONI



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE

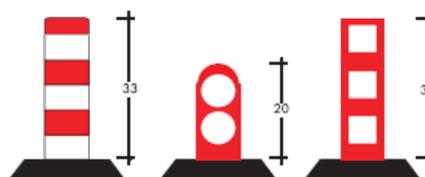


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA
PROVISORIA



Figura II 402 Art. 40

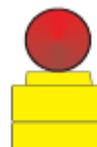
BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

SEGNALETICA CONTRO DIFFUSIONE COVID-19:

NUOVO CORONAVIRUS
Dieci comportamenti da seguire

- 1 Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4 Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8 I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10 In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020

Ministero della Salute
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'

www.salute.gov.it

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO





16. ALLEGATO D – UBICAZIONE SEGNALETICA DI PREAVVISO E SEGNALI TIPO

Relativamente alla segnaletica trova applicabile la seguente normativa:

- **MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI - DECRETO 10 luglio 2002 -** (Pubblicato sulla GU n. 226 del 26-9-2002- Suppl. Straordinario) - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.
- **MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI -** Ministro della salute e Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti - criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.
- **NUOVO CODICE DELLA STRADA – D. LGS. 30 APRILE 1992, N. 285 – Art. 37 del Regolamento di Esecuzione e Attuazione del Nuovo Codice della Strada (d.p.r. 16 dicembre 1992, n. 495)**

Gli schemi segnaletici riportati nel **MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI – DECRETO 10 luglio 2002** si riferiscono a differenti tipologie di posizionamento dei cantieri anche in base alle dimensioni geometriche della strada interessata dai lavori.

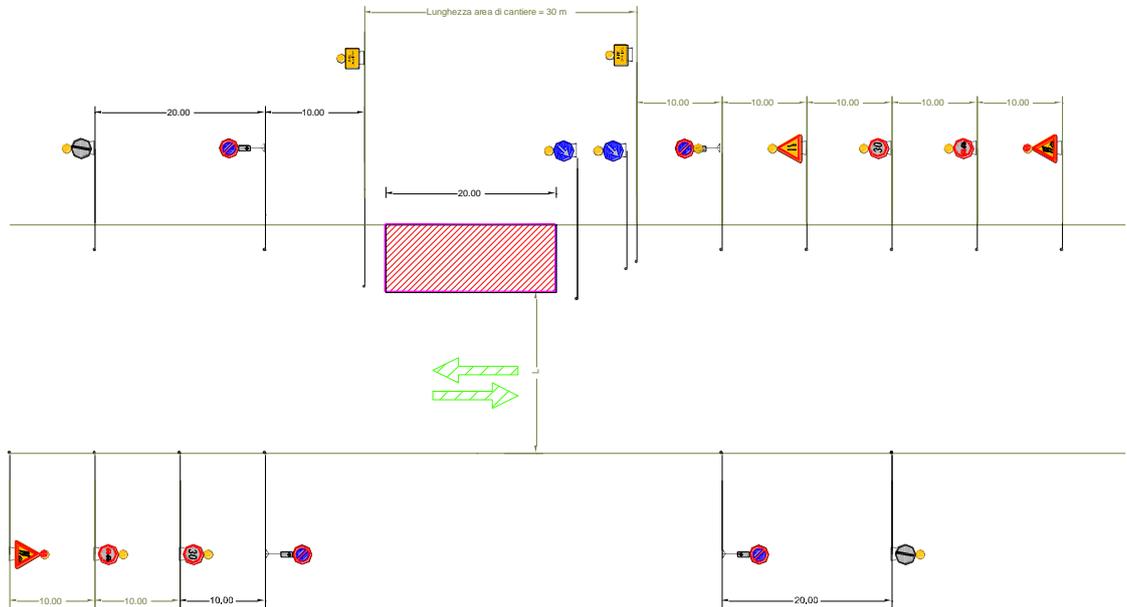
In particolare gli schemi si differenziano in base al numero di corsie, alla larghezza di carreggiata lasciata libera dai lavori (se maggiore di 5,60 m è tale da non ricorrere al senso unico alternato), alla larghezza di corsia su cui insiste il cantiere lasciata libera dallo stesso (se minore di 2,75 m occorre restringere la corsia opposta, purché la sua larghezza non scenda al di sotto di 2,75 m altrimenti si ricorre al senso unico alternato o all'istituzione del senso unico di marcia provvisorio).

Si riportano anche i segnali tipo utilizzato per il preavviso di cantiere e per l'indicazione delle deviazioni.

PROVINCIA DI PARMA
Messa in sicurezza della SP71 "Strada Santa Margherita"
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

CANTIERE TIPO A

Lavorazioni su strada a doppio senso di marcia (mantenuto) in assenza di marciapiede



17. ALLEGATO E – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC D.lgs 81/2008 - Allegato XV - 4.1.1.a										
S01	F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:								
S01	F01.022.005.c	240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00			1,00	1,00	204,90	204,90
S01	F01.022.005.d	240 x 450 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto	cad	1,00			2,00	2,00	42,00	84,00
S01										
S01	F01.022.045	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:								
S01	F01.022.045.a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00			1,00	1,00	160,00	160,00
S01	F01.022.045.b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	1,00			2,00	2,00	110,00	220,00
S01										
S01	F01.025.040	Delimitazione e confinamento di aree di lavoro eseguita con paletti metallici infissi nel terreno, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore. Costo per l'intera durata dei lavori	m	2,00	350,00			700,00	1,60	1 120,00
S01										
S01	F01.025.025	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:								
S01	F01.025.025.c	altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m		200,00			200,00	1,54	308,00
S01	F01.025.025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	2,00	200,00			400,00	6,06	2 424,00
S01										

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
S01	F01.025.005	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:								
S01	F01.025.005.a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	cad		57,00			57,00	1,19	67,83
S01	F01.025.005.b	costo di utilizzo mensile	cad	2,00	57,00		2,00	228,00	0,45	102,60
S01										
S01	F01.031.190	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:								
S01	F01.031.190.a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m		200,00		1,00	200,00	1,94	388,00
S01	F01.031.190.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	2,00	200,00			400,00	5,18	2 072,00
S01										
S01	F01.031.005	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia:								
S01	F01.031.005.a	costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	20,00				20,00	6,96	139,20
S01	F01.031.005.b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	20,00				20,00	2,23	44,60
S01										
S01	F01.031.150	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):								
S01	F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	1,00				1,00	49,17	49,17
S01	F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	1,00			1,00	1,00	51,03	51,03
S01										

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
S01	F01.031.155	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:								
S01	F01.031.155.a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	1,00				1,00	17,84	17,84
S01	F01.031.155.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	1,00			1,00	1,00	15,52	15,52
DEI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA D.lgs 81/2008 - Allegato XV - 4.1.1.d										
S01	F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
S01	F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	12,00				12,00	15,40	184,80
S01	F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	12,00			1,00	12,00	3,50	42,00
S01										
S01	F01.031.160	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:								
S01	F01.031.160.a	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	12,00				12,00	7,06	84,72
S01	F01.031.160.a	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	10,00				10,00	7,06	70,60
S01	F01.031.160.c	montaggio in opera, su pali, barriere,....(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione	cad	22,00				22,00	7,76	170,72
S01										
S01	AP 06	Movieri - Costo Orario di n. 1 Operaio Specializzato e n. 1 Operaio Qualificato	ora	4,00			8,00	32,00	64,27	2 056,64
S01										

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
PRESCRIZIONI COVID-19										
S01	CVD.01.010.003 0.b	Cartello di informazione, prescrizione obblighi, ancorato su parete o su palo o su strutture esistenti nel cantiere, in materiale vario spessore 5/10, di forma rettangolare, dimensione mm. 500X700, distanza lettura max 4 metri (fornitura e posa).	cad	1,00				1,00	25,31	25,31
S01	CVD.01.010.003 0.d	Cartello a colori formato A4 in carta semipatinata gr 100, plastificato a caldo con apposite buste che garantiscono un'ottima rigidità. Per tutta la durata dei lavori, compresa rimozione alla fine degli stessi.	cad	6,00				6,00	1,25	7,50
S01	CVD.01.040.003 0	Maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto-non-tessuto con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, deve subire processo di sterilizzazione prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria può essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica (98%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	cad	8,00			69,00	552,00	0,57	314,64
S01	CVD.01.040.014 0	Guanti monouso in vinile o nitrile. (DPI III CAT.) o in altro materiale resistente a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protezione dalla contaminazione incrociata. Devono inoltre essere delle dimensioni indicate nel prospetto 1 della stessa norma. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	paio	8,00			69,00	552,00	0,30	165,60

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
S01	CVD.01.020.001 0.a	Nolo mensile di postazione igienica dedicata, per personale esterno al cantiere. In materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotata di WC alla turca e lavabo, completa di serbatoio di raccolta delle acque nere dalla capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo di acqua per il lavabo e per lo scarico di almeno 50 l e di connessioni idrauliche per acque chiare e scure, impianto elettrico e di illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso siti autorizzati, esclusi la sanificazione periodica e gli oneri di conferimento in discarica (minimo 4 scarichi/mese). per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio. - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio.	cad	1,00				1,00	144,60	144,60
S01	CVD.01.020.001 0.b	per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	cad	1,00			2,00	2,00	100,67	201,34
S01	CVD.01.020.002 0	Operazioni per ricevimento delle forniture, consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezione del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione).	cad	4,00				4,00	6,29	25,16

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
S01	CVD.01.030.0010	<p>Disinfezione di luoghi o locali chiusi al fine di ottenere una sanificazione delle superfici. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e delle operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni.</p> <p>Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliatoi come previsto al punto 6 del DPCM. - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. <p>Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto nei locali che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita.</p>	mq	9,00	2,40	4,50		97,20	0,94	91,37

CORPO D'OPERA	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
S01	CVD.01.030.0020	Disinfezione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale. Disinfezione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sane le superfici mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni. Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi agli automezzi. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dell'abitacolo che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita. Calcolato per ogni sanificazione ottenuta per disinfezione effettuata con le modalità disposte.	cad	27,00				27,00	10,56	285,12
S01	CVD.01.030.0050	Sanificazione e igienizzazione periodica del servizio igienico, dedicato compreso dotazioni e arredi compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute	cad	9,00				9,00	8,27	74,43
S01										
TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA										11 413,24