



**PROVINCIA
DI PARMA**

UFFICIO PROGETTAZIONE e DIREZIONE LAVORI - PONTI e MANUFATTI STRADALI

DECRETO PRESIDENZIALE

n. 291 del 22/12/2021

Oggetto: SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE - TRASPORTI ECCEZIONALI - ESPROPRI - EDILIZIA SCOLASTICA - MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO - LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA VIABILITA' PROVINCIALE - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO (CUP: D27H21000730003)

IL PRESIDENTE

PREMESSO:

che il Servizio Viabilità e Infrastrutture della Provincia di Parma ha avviato un piano di monitoraggio dei ponti e dei manufatti presenti lungo le strade provinciali;

che dai sopralluoghi eseguiti dai tecnici del Servizio si è evidenziata la necessità di eseguire lavori di sostituzione dei giunti di dilatazione lungo alcuni manufatti provinciali in quanto gravemente danneggiati e non più in grado di garantire la corretta elasticità della struttura e che presentano pericolo per l'utente stradale e precisamente:

- manufatto lungo la S.P. 10 di Cremona in località Fontanelle;
- manufatto lungo la S.P. 15 di Calestano all'ingresso di Sala Baganza sul Torrente "Baganza"
- manufatto lungo la S.P. 93 di Costamezzana sul Torrente "Parola"
- manufatto lungo la S.P. 91 di Carzeto

PREMESSO INOLTRE

che con Deliberazione di Consiglio n. 46 dell'11/12/2020 sono stati approvati il DUP e la proposta di schema di Bilancio di Previsione Pluriennale 2021-2023 come da D.P. 233 del 17/11/2020;

che con Deliberazione di Consiglio n. 52 del 22/12/2020 è stato approvato in via definitiva il Bilancio di Previsione Pluriennale 2021-2023;

che con Decreto del Presidente n. 28 del 12/02/2021 è stato approvato il PEG Pluriennale 2021-2023;

che con Deliberazione di Consiglio n. 1 del 04/03/2021 è stata approvata la prima variazione al Bilancio di Previsione Pluriennale 2021-2023;

che con Deliberazione di Consiglio n. 15 del 29.04.2021 è stata approvata la seconda variazione al Bilancio di Previsione Pluriennale 2021-2023 in cui è previsto l'intervento in oggetto;

che con Decreto Presidenziale n. 89 del 22/04/2021 si è provveduto ad approvare, ai sensi del D.Lgs. n.50 del 18/04/2016 e smi e del D.P.R. n.207 del 05/10/2010, la "2° VARIAZIONE AL PROGRAMMA TRIENNALE 2021-2023 - ELENCO ANNUALE 2021 - APPROVAZIONE INSERIMENTO DI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DI MANUFATTI", tra i quali è contenuto l'intervento denominato "Messa in sicurezza di giunti su manufatti lungo la viabilità provinciale ed avente un quadro economico di importo complessivo pari a € 180.000,00;

che l'intervento suddetto ha numero di CUP: D27H21000730003;

che con Determinazione Dirigenziale 508/2021, si è provveduto ad affidare, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 50/2016 comma 4, le prestazioni relative alla progettazione esecutiva, al Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dell'intervento in oggetto all'ing. Emanuele Fantuzzi con studio in V. Toscana n. 45/1 43123 Parma, P.IVA 01894220340, per l'importo di € 12.000,00 oltre ad € 480,00 per oneri (CNPAIA 4%) ed € 2.745,60 per Iva (22%) così per un totale di € 15.225,60;

che il professionista di cui sopra, con lettera di trasmissione prot. n. 33937 del 20-12-2021, ha provveduto a consegnare il progetto esecutivo redatto ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 50/2016 comma 4, avente il seguente quadro economico:

Lavori:	
A.1) Importo lavori a base d'asta	€ 119.463,98
A.2) Oneri di sicurezza	€ 11.170,14
A.3) Opere a base di appalto	€ 130.634,12
Somme a disposizione:	
B.1) IVA 22% su A3	€ 28.739,51
B.2) Art. 113 D.lgs 50/2016	0
B.3) Contributo Anac	€ 30,00
B.4) Spese tecniche (compresa IVA e oneri)	€ 15.225,60
B.5) Imprevisti/arrotondamenti	€ 5.370,77
B.6) Totale somme a disposizione	€ 49.365,88
Totale complessivo	€ 180.000,00

e composto dai seguenti elaborati progettuali:

- C01 - RELAZIONE SPECIALISTICA
- C02 - CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI
- C03 - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- C04 - ELABORATO GRAFICO PONTE CARZETO
- M01 - RELAZIONE SPECIALISTICA
- M02 - CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI
- M03 - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- M04 - ELABORATO GRAFICO PONTE COSTA MEZZANA
- F01 - RELAZIONE SPECIALISTICA
- F02 - CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI
- F03 - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- F04 - ELABORATO GRAFICO PONTE FONTANELLE
- S01 - RELAZIONE SPECIALISTICA
- S02 - CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI
- S03 - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- S04 - ELABORATO GRAFICO PONTE SALA BAGANZA
- X01 – RELAZIONE TECNICA GENERALE
- X02 - QUADRO ECONOMICO
- X03 – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - SCHEMA DI CONTRATTO
- X04 – CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO – NORME TECNICHE
- X05 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- X06 – ELENCO PREZZI UNITARI
- X07 – QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA
- X08 – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- X09 - CRONOPROGRAMMA

Visto il verbale di validazione con esito positivo del RUP firmato digitalmente in data 20-12-2021 ai sensi e con gli effetti di cui all'art. 26 c.6 e c.8 del D.Lgs. n. 50/2016;

Dato atto inoltre che, ai sensi dell'art. 200 del D.Lgs. 267/2000, il presente investimento non presenta oneri di gestione in quanto messa in sicurezza di manufatti, né oneri finanziari;

Acquisito il parere favorevole del Responsabile del Servizio Viabilità e Infrastrutture e del Ragioniere Capo, rispettivamente in ordine alla regolarità tecnica e contabile ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs.267/2000;

Visti:

il D.Lgs. n.267/2000;

il D.Lgs. 50/2016 e smi;

DECRETA

di approvare il progetto definitivo/esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 50/2016 dell'intervento "LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA VIABILITA' PROVINCIALE" per un importo complessivo pari ad € 180.000,00, allegato al presente atto;

di dare atto:

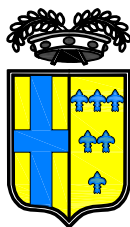
che, ai sensi dell'art.200 del D. Lgs. 267/2000, per la tipologia di lavori di messa in sicurezza della viabilità, non risultano maggiori oneri di gestione, né finanziari;

che la spesa complessiva di € 180.000,00 è contenuta al Cap. PEG 216600220000 (Manutenzione Straordinaria ponti), Titolo 2^ (Spese c/capitale), Missione 10 (Trasporti e diritto alla mobilità), Programma 05 (Viabilità e infrastrutture stradali), Codice V Livello U.2.02.01.09.012 (Infrastrutture stradali) del bilancio 2021-2023, annualità 2021, nell'ambito della prenotazione d'impegno 800/2021 (sub. 896-897-936-937/21) finanziato da Avanzo.

di dare atto che la spesa sarà esigibile entro il 31/12/2022;

di dare atto altresì che il presente provvedimento è da intendersi esecutivo all'atto della sua sottoscrizione.

Il Presidente
(MASSARI ANDREA)
con firma digitale



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE
SPECIALISTICA

TAVOLA

C01

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

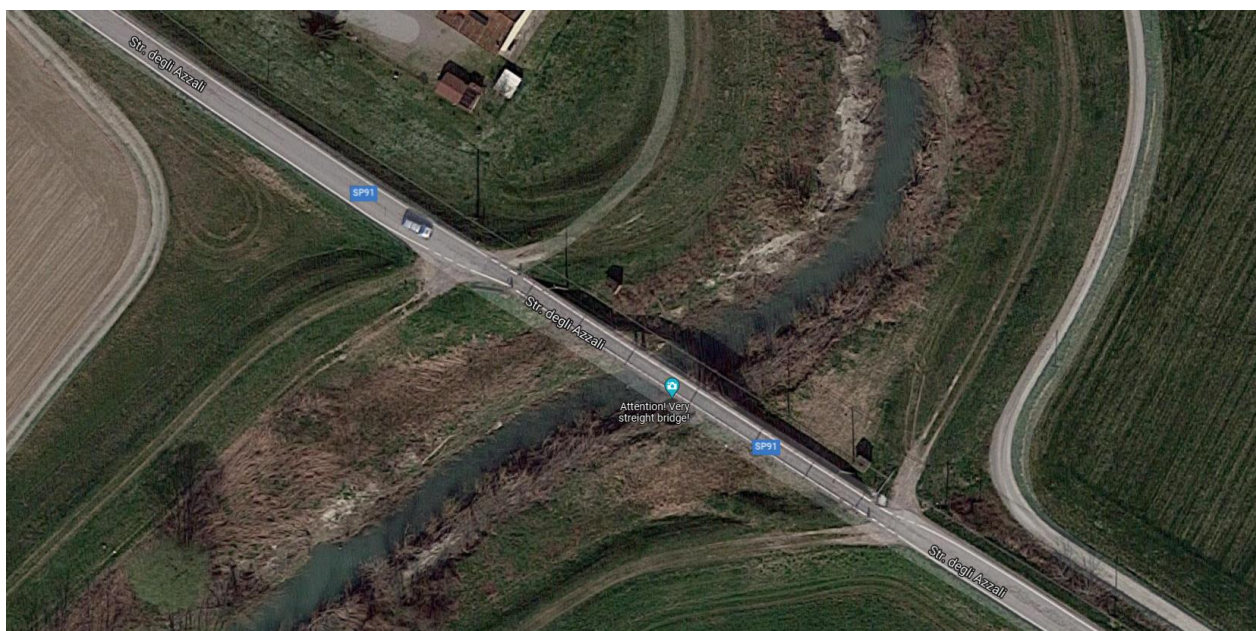
**RIFACIMENTO DI GIUNTI DI DILATAZIONE SU PONTE
IN PROVINCIA DI PARMA:
PONTE STRADALE LUNGO LA S.P. 91 IN LOC.
CARZETO – STRADA DEGLI AZZALI**

RELAZIONE SPECIALISTICA

A. DESCRIZIONE DEL MANUFATTO

Il manufatto lungo S.P. 91 all'ingresso della località Carzeto (PR) su Strada degli Azzali, è una struttura in c.a. formata da un impalcato costituita da una campata di 63 metri con n° 7 giunti di dilatazione posti a interasse 10,5 metri di lunghezza 3,6 m.

B. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA GIUNTI DI DILATAZIONE





C. NUOVA TIPOLOGIA DI GIUNTI

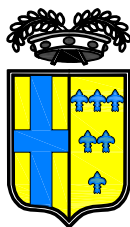
La scelta per la sostituzione di 7 giunti di dilatazione è ricaduta su un giunto GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte per scorrimento fino a mm 50.

D. VIABILITA' E TEMPI DI ESECUZIONE

I lavori di sostituzione di 7 giunti di dilatazione dureranno una settimana con chiusura del ponte per arrecare meno disagio possibile alla viabilità urbana, traffico e dirottato su altre strade in ingresso e uscita da Carzeto verso Samboseto, le deviazioni saranno concordate con la polizia municipale.

E. IMPORTO LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA

L'importo totale dei lavori è di 24'998,84 € di cui 3'395,98 € di oneri della sicurezza, e 21'602,86 € di importo lavori.



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

CALCOLI DELLE
STRUTTURE E DEGLI
IMPIANTI

TAVOLA

C02

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

PREMESSA

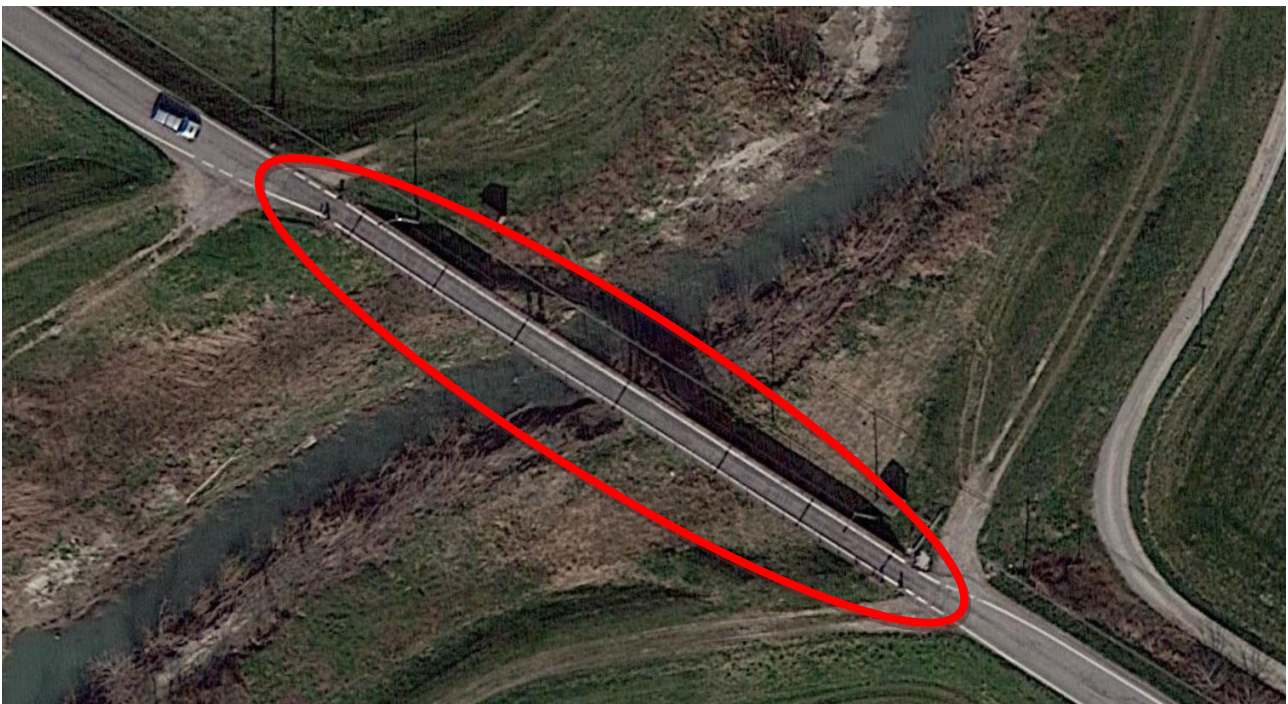
La presente relazione di calcolo riguarda il dimensionamento dei giunti strutturali da inserire sul ponte su S.P.91 all'ingresso di Carzeto (PR).

Il ponte in oggetto ha una lunghezza di 63 m circa

I giunti da sostituire sono 7.

La distanza massima tra i giunti è di 12,5 m.

La localizzazione geografica è la seguente



ANALISI DEI CARICHI

La destinazione d'uso è "ponte 1° categoria".

Analisi dei carichi

1° corsia) Tandem di carico da 600 KN Carico ai bordi pari a 9,00 KN/mq

2° corsia) Tandem di carico da 200 KN Carico ai bordi pari a 2,50 KN/mq

Forza centrifuga nulla

Frenamento

$$180 \text{ kN} < 0,6 \cdot (2 \cdot Q_{1k}) + 0,10 \cdot q_{1k} \cdot w_1 \cdot L < 900 \text{ KN}$$

Dove:

$$W_1 = 3,00 \text{ m}$$

$$L = 12,5 \text{ m}$$

$$q_{1k} = 9,00 \text{ kN/mq}$$

$$Q_{1k} = 300 \text{ KN}$$

Per cui:

$$F = 0,6 \cdot 300 + 0,10 \cdot 9,00 \cdot 3,00 \cdot 12,5 = 231,75 \text{ KN}$$

Temperatura

$$T_{\min} = -15,19 \text{ °C}$$

$$T_{\max} = 41,72 \text{ °C}$$

$$\text{Quindi } \Delta T = 56,91 \text{ °C}$$

Carichi permanenti

Carico totale ~ 100 KN/m

VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA

Si ritiene trascurabile sul dimensionamento dei giunti per questa tipologia del ponte

NORMATIVA VIGENTE

- Legge 05/11/1971 n°1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica";
- Legge 02/02/1974 n° 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- D.M. LL. PP. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni";

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA FRENATURA

La situazione più gravosa viene determinata dal Delta termico per cui si analizza solamente tale situazione

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER DELTA TERMICO

Si considera che lunghezza di una campata pari a 1250 cm

Lo spostamento si ricava con la formula

$$\Delta l = 0,00001 * \Delta T * l = 0,00001 * 56,91 * 1250 = 0,749 \text{ cm}$$

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA SISMICA

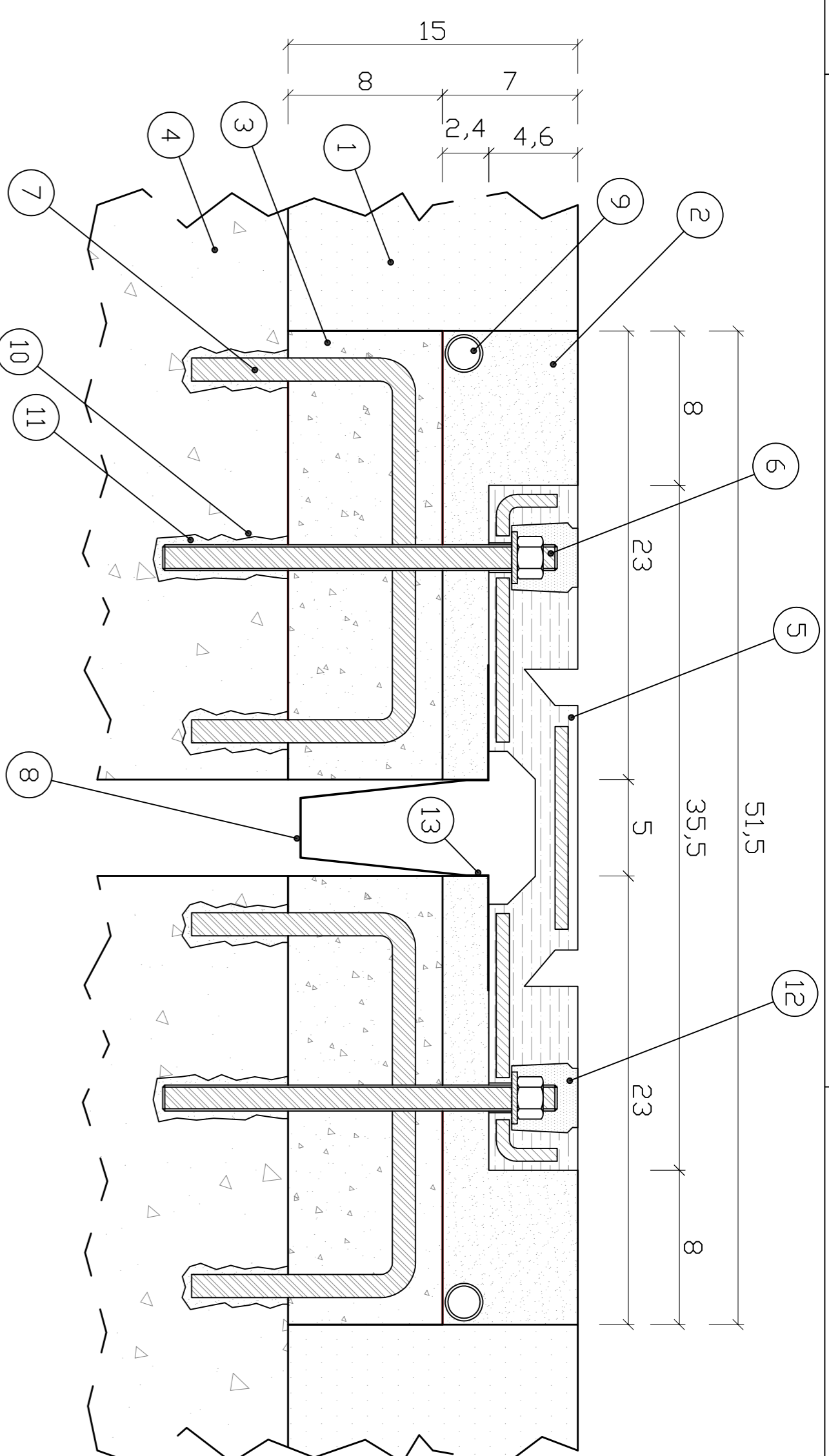
La situazione più gravosa viene determinata dal Delta termico per cui si analizza solamente tale situazione

CONCLUSIONI

Valutando le varie situazioni si evince che la situazione più gravosa è la parte termica con uno spostamento di 0,75 cm; quindi si prevede di utilizzare un giunto di 5 cm

INDICE

<u>PREMESSA</u>	2
<u>ANALISI DEI CARICHI</u>	3
<u>NORMATIVA VIGENTE</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA FRENATURA</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER DELTA TERMICO</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA SISMICA</u>	5
<u>CONCLUSIONI</u>	5
<u>INDICE</u>	6



ELENCO VOCE	
1	MANTO STRADALE ESISTENTE
2	MALTA REOPPLASTICA FIBROINFORZATA TIPO <TIGIGROUT 102FR>
3	NUOVO CORDOLO IN C.A.
4	SOLETTA IN C.A. ESISTENTE
5	GIUNTO STRADALE TIPO ALGA FLEX TX100
6	TIRAFONDO M4X200 CON ROSETTA E DADO ESAGONALE
7	FERRI D'ARMATURA DEL NUOVO CORDOLO
8	SCOSSALINA DRENANTE TIPO <TPE>
9	TUBO DI DRENAGGIO TIPO <PVC dia. 21/27>
10	FORD PER PASSAGGIO TIRAFONDO Ø35
11	RESINA PER TIRAFONDI TIPO <TIGIEPOX GRUT>
12	RESINA PER ASOLA TIPO <TIGITAR A>
13	ADESIVO EPOSSIDICO TIPO <TIGIEPOX T01>

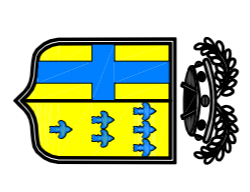


AREA STOCCAGGIO MEZZI D'OPERA, MATERIALI SPOGLIATOIO E WC CHIMICO

GIUNTI DA RIPRISTINARE

LATO SUD
SAN SECONDO

LATO NORD
FONTANELLE



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITÀ E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



- PROGETTO PRELIMINARE
- PROGETTO DEFINITIVO
- PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

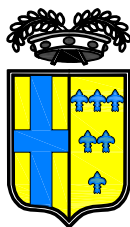
TITOLO
ELABORATO GRAFICO
TAVOLA
FO4

DATA
DICEMBRE 2021

SCALA

Nome file

Approvato con atto



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE
SPECIALISTICA

TAVOLA

M01

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

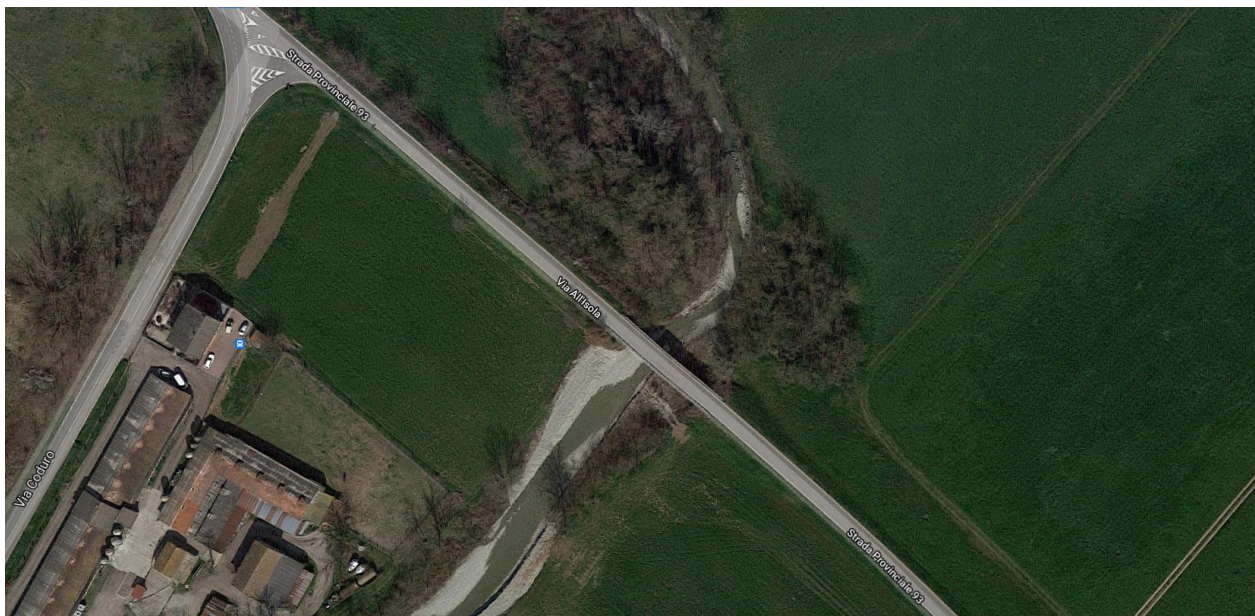
**RIFACIMENTO DI GIUNTI DI DILATAZIONE SU PONTE
IN PROVINCIA DI PARMA:
PONTE STRADALE LUNGO LA S.P. 93 NELLA
FRAZIONE DI COSTAMEZZANA NEL COMUNE DI
NOCETO - PONTE SUL TORRENTE PAROLA – VIA
ALL'ISOLA**

RELAZIONE SPECIALISTICA

A. DESCRIZIONE DEL MANUFATTO

Il manufatto lungo S.P. 93 all'ingresso della località Costa Mezzana (PR) su Via All'Isola, è una struttura in c.a. formata da un impalcato costituita da una campata di 28 metri con n° 2 giunti di dilatazione di lunghezza 6 m posti all'inizio del ponte.

B. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA GIUNTI DI DILATAZIONE



C. NUOVA TIPOLOGIA DI GIUNTI

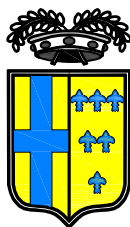
La scelta per la sostituzione di 2 giunti di dilatazione è ricaduta su un giunto GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte per scorrimento fino a mm 50.

D. VIABILITA' E TEMPI DI ESECUZIONE

I lavori di sostituzione di 2 giunti di dilatazione dureranno un weekend con chiusura del ponte per arrecare meno disagio possibile alla viabilità urbana, traffico e dirottato su altre strade in ingresso e uscita da Costamezzana, le deviazioni saranno concordate con la polizia municipale.

E. IMPORTO LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA

L'importo totale dei lavori è di 11'372,39 € di cui 982,20 € di oneri della sicurezza, e 10'390,79 € di importo lavori.



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
CALCOLI DELLE
STRUTTURE E DEGLI
IMPIANTI

TAVOLA
M02

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

PREMESSA

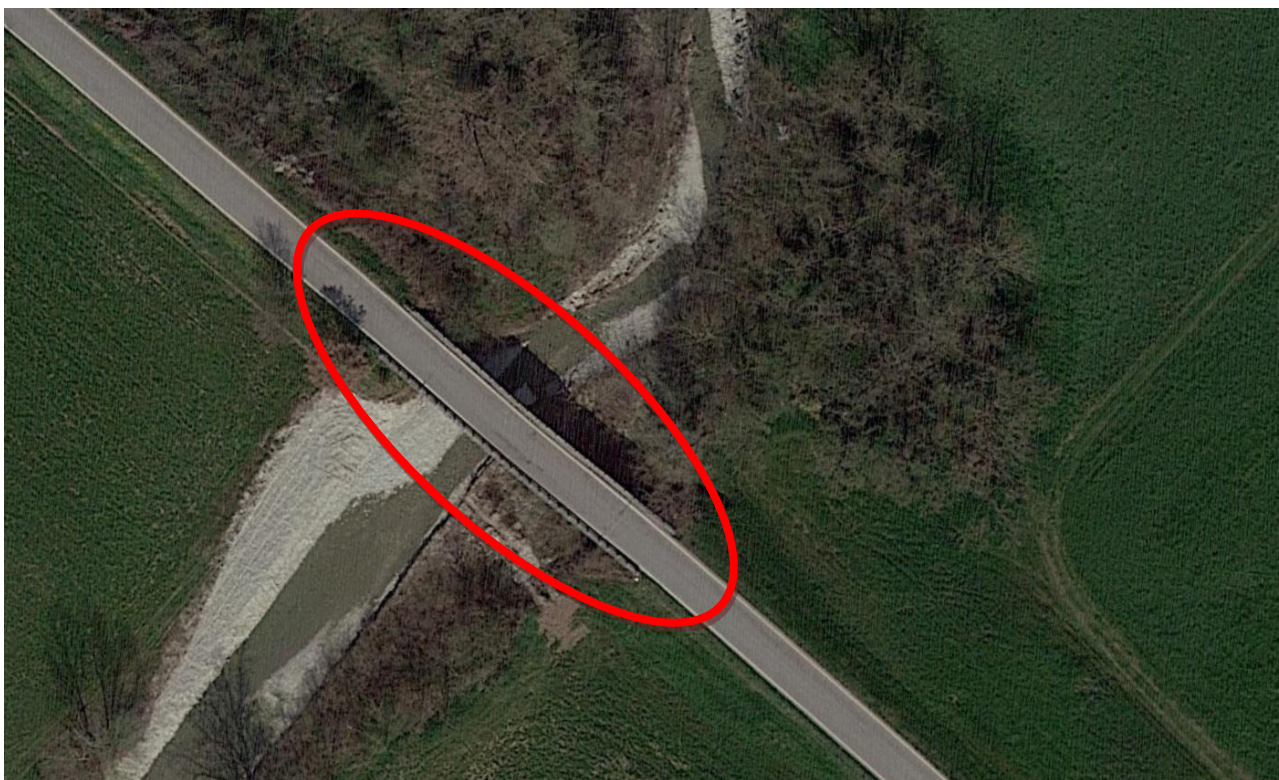
La presente relazione di calcolo riguarda il dimensionamento dei giunti strutturali da inserire sul ponte lungo S.P. 93 all'ingresso della località Costamezzana su Via All'Isola (PR).

Il ponte in oggetto ha una lunghezza di 28 m circa

I giunti da sostituire sono 2.

La distanza massima tra i giunti è di 28 m.

La localizzazione geografica è la seguente



ANALISI DEI CARICHI

La destinazione d'uso è "ponte 1° categoria".

Analisi dei carichi

1° corsia) Tandem di carico da 600 KN Carico ai bordi pari a 9,00 KN/mq

2° corsia) Tandem di carico da 200 KN Carico ai bordi pari a 2,50 KN/mq

Forza centrifuga nulla

Frenamento

$$180 \text{ kN} < 0,6 \cdot (2 \cdot Q_{1k}) + 0,10 \cdot q_{1k} \cdot w_1 \cdot L < 900 \text{ KN}$$

Dove:

$$W_1 = 3,00 \text{ m}$$

$$L = 28 \text{ m}$$

$$q_{1k} = 9,00 \text{ kN/mq}$$

$$Q_{1k} = 300 \text{ KN}$$

Per cui:

$$F = 0,6 \cdot 300 + 0,10 \cdot 9,00 \cdot 3,00 \cdot 28 = 255,60 \text{ KN}$$

Temperatura

$$T_{\min} = -15,30 \text{ °C}$$

$$T_{\max} = 41,54 \text{ °C}$$

$$\text{Quindi } \Delta T = 56,84 \text{ °C}$$

Carichi permanenti

Carico totale ~ 100 KN/m

VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA

Si ritiene trascurabile sul dimensionamento dei giunti per questa tipologia del ponte

NORMATIVA VIGENTE

- Legge 05/11/1971 n°1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica";
- Legge 02/02/1974 n° 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- D.M. LL. PP. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni";

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA FRENATURA

La situazione più gravosa viene determinata dal Delta termico per cui si analizza solamente tale situazione

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER DELTA TERMICO

Si considera che lunghezza di una campata pari a 2800 cm

Lo spostamento si ricava con la formula

$$\Delta l = 0,00001 * \Delta T * l = 0,00001 * 56,84 * 2800 = 1,592 \text{ cm}$$

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA SISMICA

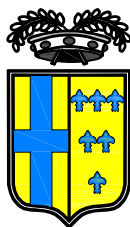
La situazione più gravosa viene determinata dal Delta termico per cui si analizza solamente tale situazione

CONCLUSIONI

Valutando le varie situazioni si evince che la situazione più gravosa è la parte termica con uno spostamento di 1,592 cm; quindi, si prevede di utilizzare un giunto di 5 cm

INDICE

<u>PREMESSA</u>	2
<u>ANALISI DEI CARICHI</u>	3
<u>NORMATIVA VIGENTE</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA FRENATURA</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER DELTA TERMICO</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA SISMICA</u>	5
<u>CONCLUSIONI</u>	5
<u>INDICE</u>	6



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE
SPECIALISTICA

TAVOLA

S01

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

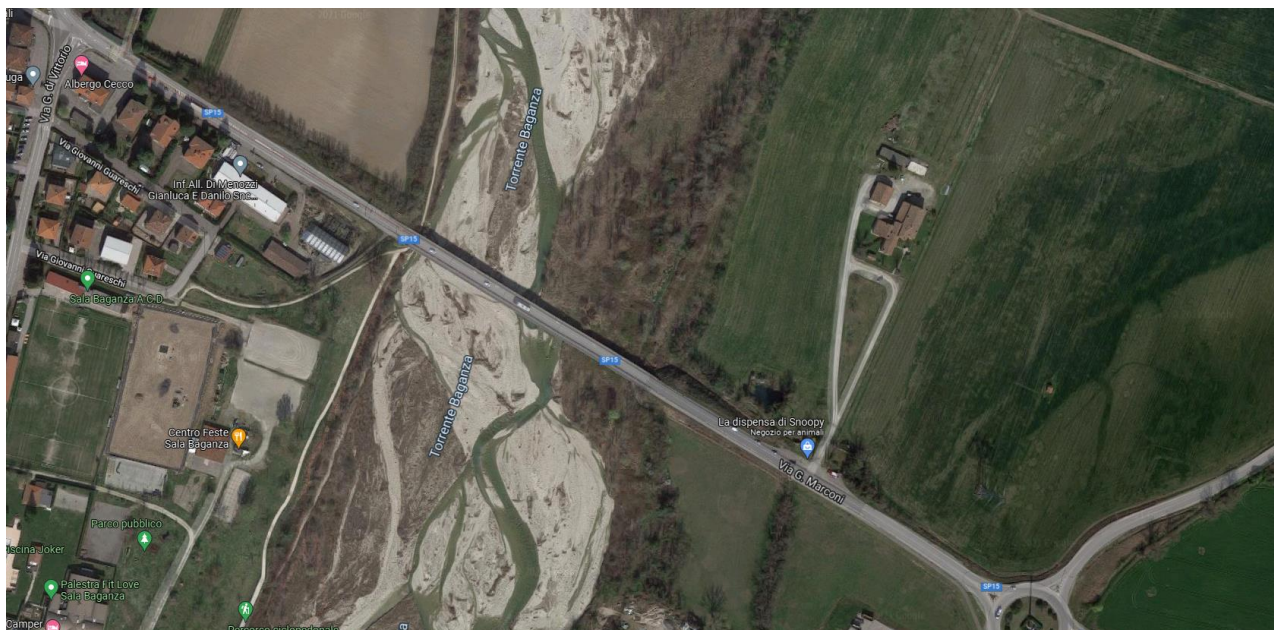
**RIFACIMENTO DI GIUNTI DI DILATAZIONE SU PONTE
IN PROVINCIA DI PARMA:
PONTE STRADALE LUNGO LA S.P. 15 SUL TORRENTE
BAGANZA A SALA BAGANZA – VIA MARCONI**

RELAZIONE SPECIALISTICA

A. DESCRIZIONE DEL MANUFATTO

Il manufatto lungo S.P. 15 a Sala Baganza (PR), è una struttura in c.a. formata da un impalcato costituito da 13 campate, di lunghezza totale 180 metri con n° 6 giunti di dilatazione di lunghezza 7,5 m.

B. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA GIUNTI DI DILATAZIONE





C. NUOVA TIPOLOGIA DI GIUNTI

La scelta per la sostituzione di 6 giunti di dilatazione è ricaduta su un giunto GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte per scorrimento fino a mm 50.

D. VIABILITA' E TEMPI DI ESECUZIONE

Le lavorazioni si eseguiranno in 2 settimane modificando la viabilità. Verrà ristretta la carreggiata chiudendo una corsia e alternando la viabilità per arrecare meno disagio possibile alla viabilità urbana, le deviazioni saranno concordate con la polizia municipale.

E. IMPORTO LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA

L'importo totale dei lavori è di 51'713,14 € di cui 3'395,98 € di oneri della sicurezza, e 48'317,16 € di importo lavori.



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

CALCOLI DELLE
STRUTTURE E DEGLI
IMPIANTI

TAVOLA

S02

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

PREMESSA

La presente relazione di calcolo riguarda il dimensionamento dei giunti strutturali da inserire sul ponte lungo S.P. 15 a Sala Baganza (PR).

Il ponte in oggetto ha una lunghezza di 180 m circa

I giunti da sostituire sono 6.

La distanza massima tra i giunti è di 43 m.

La localizzazione geografica è la seguente



ANALISI DEI CARICHI

La destinazione d'uso è "ponte 1° categoria".

Analisi dei carichi

1° corsia) Tandem di carico da 600 KN Carico ai bordi pari a 9,00 KN/mq

2° corsia) Tandem di carico da 200 KN Carico ai bordi pari a 2,50 KN/mq

Forza centrifuga nulla

Frenamento

$$180 \text{ kN} < 0,6 \cdot (2 \cdot Q_{1k}) + 0,10 \cdot q_{1k} \cdot w_1 \cdot L < 900 \text{ KN}$$

Dove:

$$W_1 = 3,00 \text{ m}$$

$$L = 43 \text{ m}$$

$$q_{1k} = 9,00 \text{ kN/mq}$$

$$Q_{1k} = 300 \text{ KN}$$

Per cui:

$$F = 0,6 \cdot 300 + 0,10 \cdot 9,00 \cdot 3,00 \cdot 43 = 296,10 \text{ KN}$$

Temperatura

$$T_{\min} = -15,65 \text{ °C}$$

$$T_{\max} = 41,03 \text{ °C}$$

$$\text{Quindi } \Delta T = 56,68 \text{ °C}$$

Carichi permanenti

Carico totale ~ 100 KN/m

VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA

Si ritiene trascurabile sul dimensionamento dei giunti per questa tipologia del ponte

NORMATIVA VIGENTE

- Legge 05/11/1971 n°1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica";
- Legge 02/02/1974 n° 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- D.M. LL. PP. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni";

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA FRENATURA

La situazione più gravosa viene determinata dal Delta termico per cui si analizza solamente tale situazione

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER DELTA TERMICO

Si considera che lunghezza di una campata pari a 4300 cm

Lo spostamento si ricava con la formula

$$\Delta l = 0,00001 * \Delta T * l = 0,00001 * 56,68 * 4300 = 2,437 \text{ cm}$$

CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA SISMICA

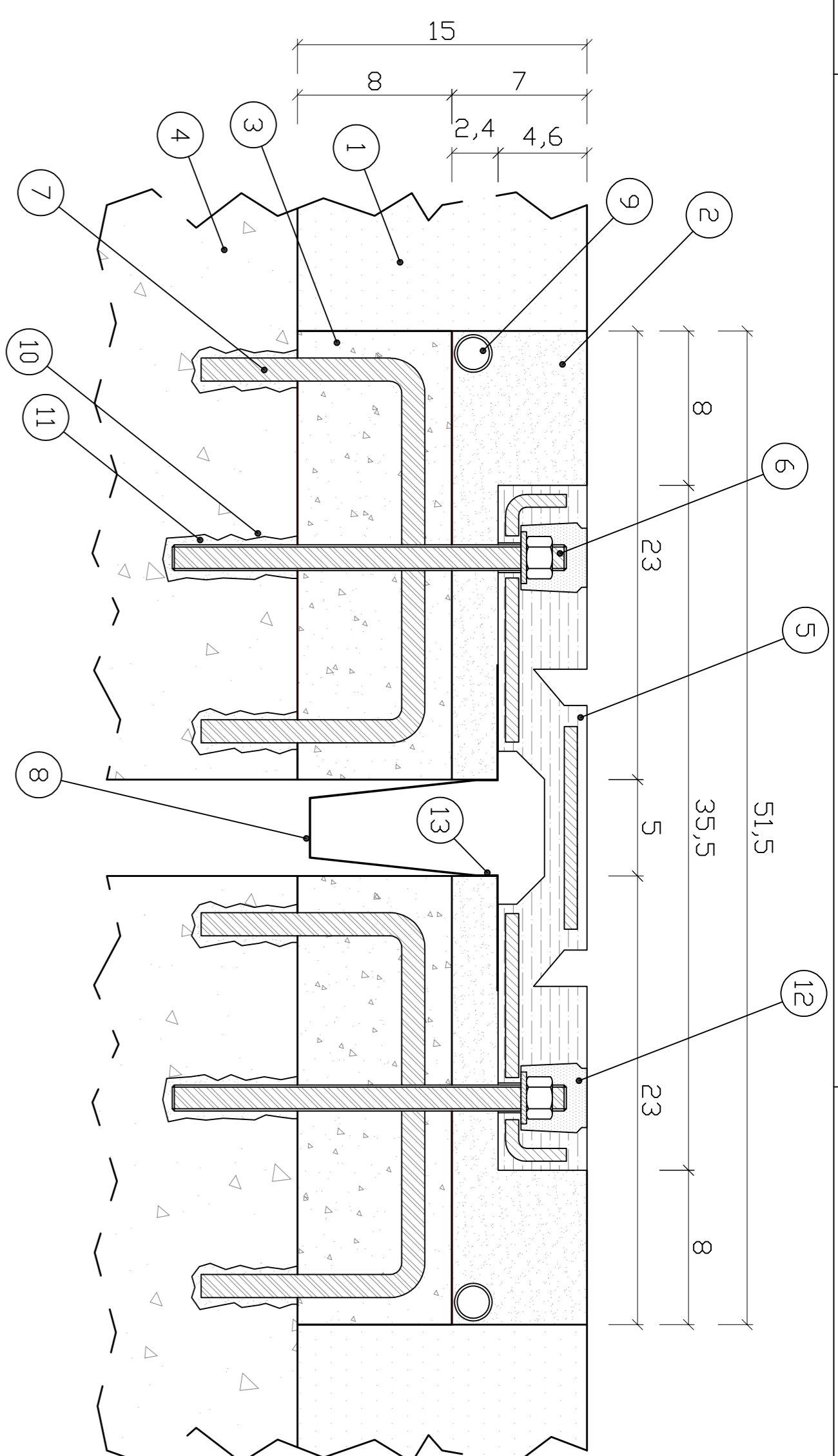
La situazione più gravosa viene determinata dal Delta termico per cui si analizza solamente tale situazione

CONCLUSIONI

Valutando le varie situazioni si evince che la situazione più gravosa è la parte termica con uno spostamento di 2,44 cm; quindi si prevede di utilizzare un giunto di 5 cm

INDICE

<u>PREMESSA</u>	2
<u>ANALISI DEI CARICHI</u>	3
<u>NORMATIVA VIGENTE</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA FRENATURA</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER DELTA TERMICO</u>	4
<u>CALCOLO SPOSTAMENTO IMPALCATO PER FORZA SISMICA</u>	5
<u>CONCLUSIONI</u>	5
<u>INDICE</u>	6

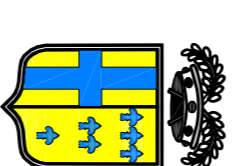


ELENCO VOCE	
1	MANTO STRADALE ESISTENTE
2	MALTA REDEPLASTICA FIBROINFORZATA TIPO <TIGIGROUT 102FR>
3	NUOVO CORDOLO IN C.A.
4	SOLETTA IN C.A. ESISTENTE
5	GIUNTO STRADALE TIPO ALGA FLEX TX100
6	TIRAFONDO M4X200 CON ROSETTA E DADO ESAGONALE
7	FERRI D'ARMATURA DEL NUOVO CORDOLO
8	SCOSSALINA DRENANTE TIPO <TPE>
9	TUBO DI DRENAGGIO TIPO PVC dia. 21/27
10	FORD PER PASSAGGIO TIRAFONDO Ø35
11	RESINA PER TIRAFONDI TIPO <TIGIEPOX GRUT>
12	RESINA PER ASOLA TIPO <TIGITAR A>
13	ADESIVO EPOSSIDICO TIPO <TIGIEPOX T01>



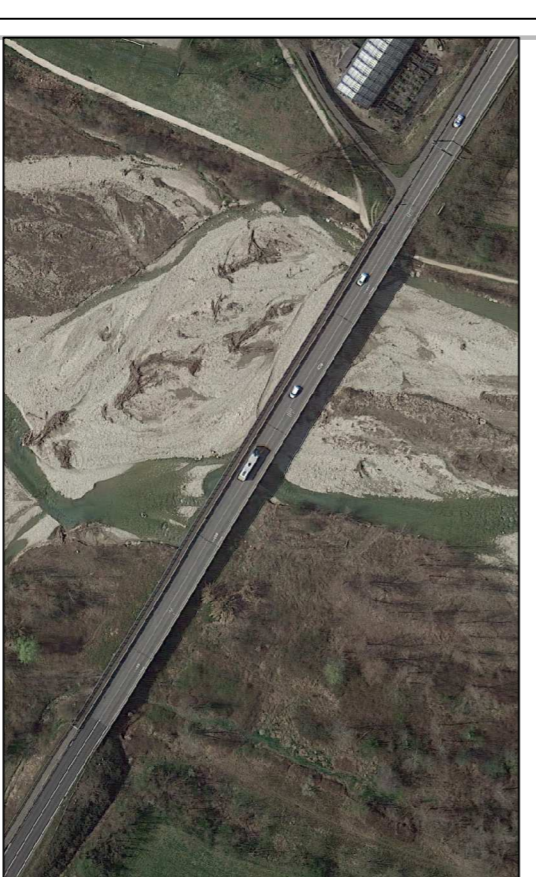
AREA STOCCAGGIO MEZZI D'OPERA, MATERIALI SPOGLIATOIO E WC CHIMICO

GIUNTI DA RIPRISTINARE



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITÀ E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



- PROGETTO PRELIMINARE
- PROGETTO DEFINITIVO
- PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

TITOLO
ELABORATO GRAFICO
TAVOLA
S04

DATA
DICEMBRE 2021

SCALA

Nome file

Approvato con atto



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI
GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA
SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE TECNICA
GENERALE

TAVOLA

X01

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

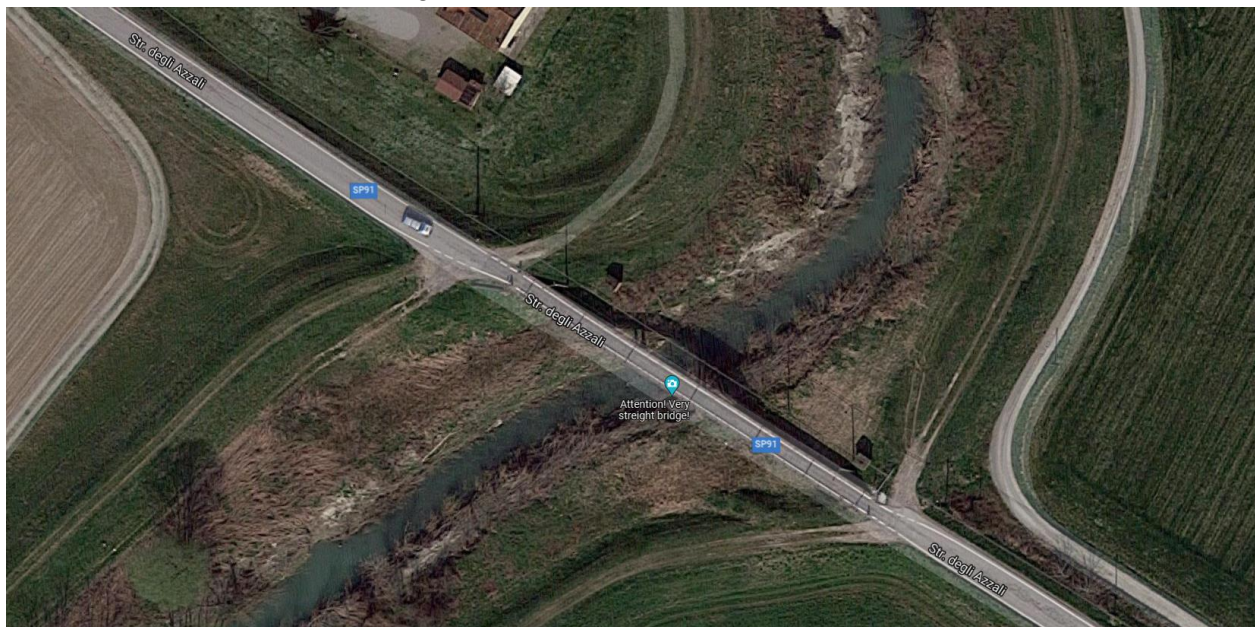
**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO
DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI
LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93**

RELAZIONE GENERALE

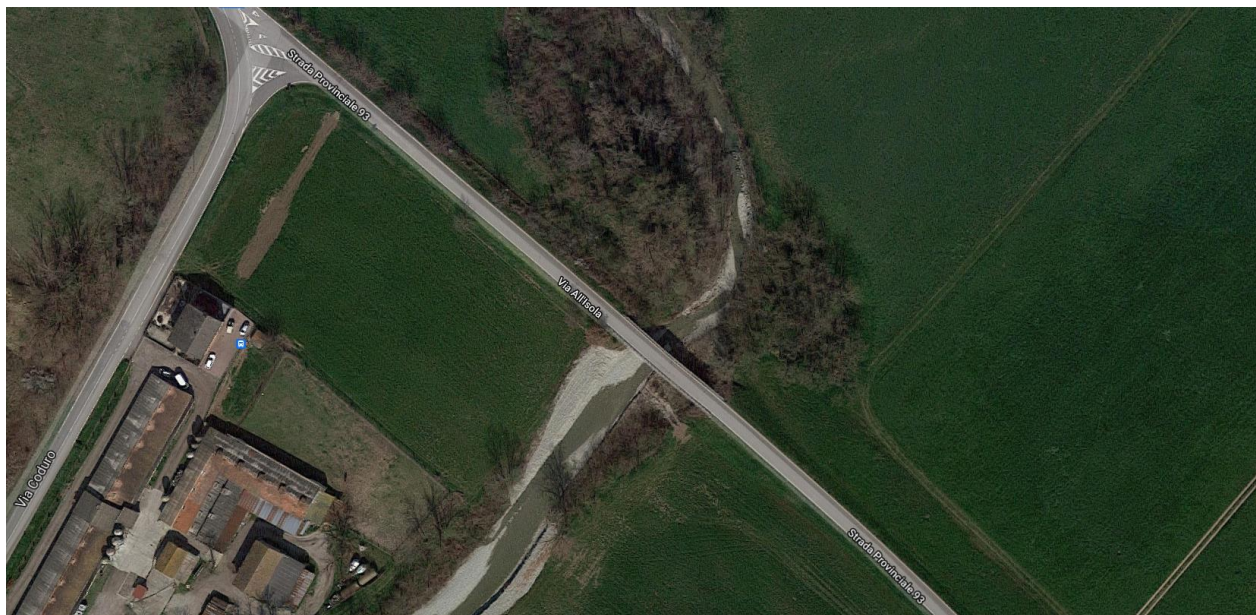
A. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le opere comprendono il rifacimento dei giunti di dilatazione di quattro ponti nella provincia di Parma.

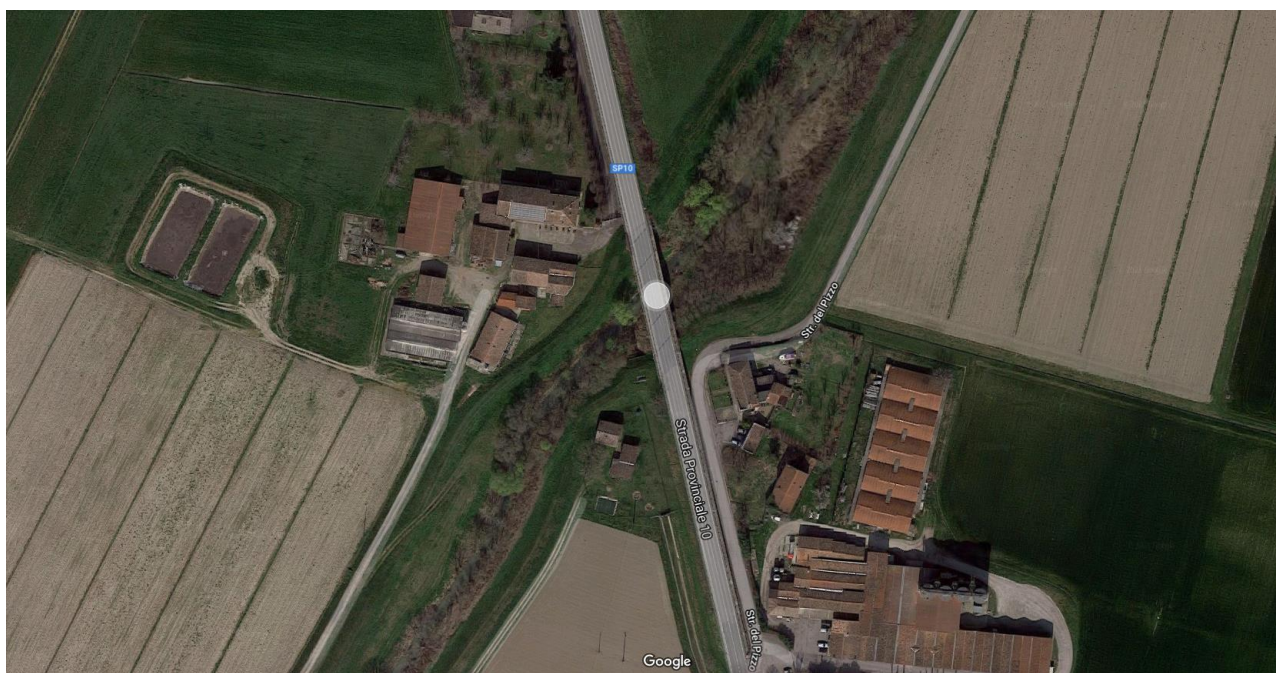
- Il manufatto lungo S.P. 91 all'ingresso della località Carzeto (PR) su Strada degli Azzali, è una struttura in c.a. formata da un impalcato costituita da una campata di 63 metri con n° 7 giunti di dilatazione posti a interasse 10,5 metri di lunghezza 3,6 m.



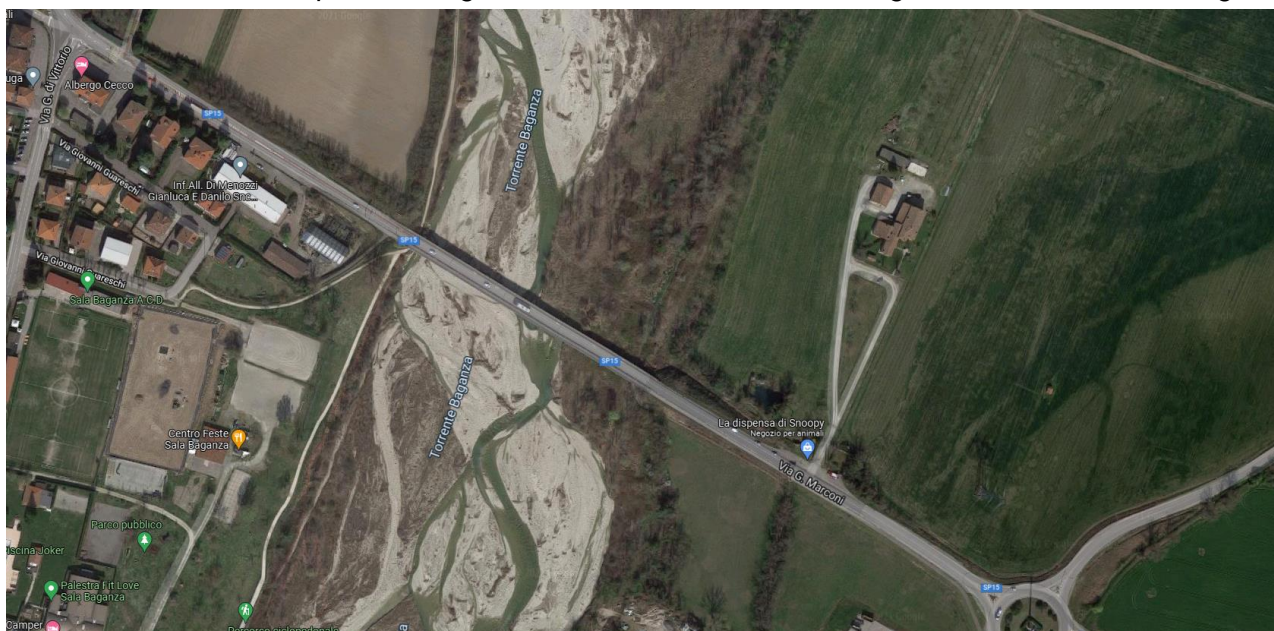
- Il manufatto lungo S.P. 93 all'ingresso della località Costa Mezzana (PR) su Via All'Isola, è una struttura in c.a. formata da un impalcato costituita da una campata di 28 metri con n° 2 giunti di dilatazione di lunghezza 6 m posti all'inizio del ponte.



- Il manufatto lungo S.P. 10 tra la località Fontanelle e San Secondo Parmense (PR), è una struttura in c.a. formata da un impalcato di 48 metri con n° 4 giunti di dilatazione posti all'inizio del ponte di lunghezza 10,7 m.



- Il manufatto lungo S.P. 15 a Sala Baganza (PR), è una struttura in c.a. formata da un impalcato costituito da 13 campate, di lunghezza totale 180 metri con n° 6 giunti di dilatazione di lunghezza 7,5 m.



B. NUOVA TIPOLOGIA DI GIUNTI

La scelta per la sostituzione dei giunti di dilatazione è ricaduta su un giunto GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte per scorrimento fino a mm 50.

C. VIABILITA' E TEMPI DI ESECUZIONE

I tempi per le lavorazioni si eseguiranno nei tempi descritti:

- Per il ponte di Carzeto i lavori di sostituzione di 7 giunti di dilatazione sono eseguibili in 1 settimana;
- Per il ponte di Costa Mezzana i lavori di sostituzione di 2 giunti di dilatazione sono eseguibili in 1 weekend;
- Per il ponte di Fontanelle i lavori di sostituzione di 4 giunti di dilatazione sono eseguibili in 2 settimane.
- Per il ponte di Sala Baganza i lavori di sostituzione di 6 giunti di dilatazione sono eseguibili in 2 settimane.

D. IMPORTO LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA

L'importo complessivo dei lavori a base di appalto ammonta a € 130'634,12 di cui:

€ 130'634,12 quale importo a base asta di cui € 29'088,29 quali oneri per il Costo del Personale, e € 11'170,14 quali oneri per la sicurezza.



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

QUADRO ECONOMICO

TAVOLA

X02

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

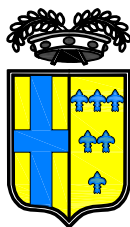
Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

	Lavori:	
A.1)	Importo lavori a base d'asta Carzeto	€ 21.602,86
A.2)	Oneri di sicurezza	€ 3.395,98
A.3)	Importo lavori a base d'asta Fontanelle	€ 39.153,17
A.4)	Oneri di sicurezza	€ 3.395,98
A.5)	Importo lavori a base d'asta Costa Mezzana	€ 10.390,79
A.6)	Oneri di sicurezza	€ 982,20
A.7)	Importo lavori a base d'asta Sala Baganza	€ 48.317,16
A.8)	Oneri di sicurezza	€ 3.395,98
A.9)	Opere a base di appalto	€ 130.634,12
	Somme a disposizione:	
B.1)	IVA 22% su A9	€ 28.739,51
B.2)	Art. 113 D.lgs 50/2016	€ 0,00
B.3)	Contributo Anac	€ 30,00
B.4)	Spese tecniche (compresa IVA e oneri)	€ 15.225,60
B.5)	Imprevisti/arrotondamenti	€ 5.370,77
B.6)	Totale somme a disposizione	€ 49.365,88
	Totale complessivo	€ 180.000,00



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

COMPUTO METRICO
ESTIMATIVO

TAVOLA

X05

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

Ponte Sp. 91 - Carzeto (PR)

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 91 nella località di Carzeto

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 A.003.027.a	<p>DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare.</p> <p>Ponte Sp. 91 Carzeto</p>	7,00	3,60			25,20		
	SOMMANO ml					25,20	45,99	1'158,95
2 B.009.205	<p>RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Ponte Sp. 91 Carzeto</p>	7,00	3,60	0,600		15,12		
	SOMMANO m²					15,12	9,97	150,75
3 B.009.020.1	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento.</p> <p>Ponte Sp. 91 Carzeto</p>	7,00	3,60	0,600		15,12		
	SOMMANO m²					15,12	6,36	96,16
4 B.009.020.2	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.</p> <p>Ponte Sp. 91 Carzeto</p>	7,00	3,60	0,600		15,12		
	SOMMANO m²					15,12	3,34	50,50
5 B.009.020.3. 1	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura</p>							
	A RIPORTARE							1'456,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'456,36
	di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. Ponte Sp. 91 Carzeto	7,00	3,60		12,000	302,40		
	SOMMANO cad					302,40	9,60	2'903,04
6 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. Ponte Sp. 91 Carzeto	7,00	3,60	0,500		12,60		
	SOMMANO m²					12,60	21,18	266,87
7 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. Ponte Sp. 91 Carzeto	7,00	3,60		60,000	1'512,00		
	SOMMANO kg					1'512,00	1,11	1'678,32
8 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di ferro già in opera. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. Ponte Sp. 91 Carzeto	7,00	3,60			25,20		
	SOMMANO ml					25,20	21,73	547,60
9 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un							
	A R I P O R T A R E							6'852,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							6'852,19
	tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 Ponte Sp. 91 Carzeto	7,00	3,60			25,20		
	SOMMANO ml					25,20	550,99	13'884,95
10 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Ponte Sp. 91 Carzeto					1,00		
	SOMMANO t					1,00	24,86	24,86
11 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI Ponte Sp. 91 Carzeto					0,50		
	SOMMANO t					0,50	49,72	24,86
12 M01.001.015	Qualificato edile					30,00		
	SOMMANO ora					30,00	27,20	816,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							21'602,86
	A RIPORTARE							21'602,86

Ponte S.P. 93 - Costa Mezzana (PR)

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 93 Via All'Isola

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO ml					12,00	45,99	551,88
2 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00	0,600		7,20		
	SOMMANO m²					7,20	9,97	71,78
3 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00	0,600		7,20		
	SOMMANO m²					7,20	6,36	45,79
4 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00	0,600		7,20		
	SOMMANO m²					7,20	3,34	24,05
5 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00		12,000	144,00		
	A R I P O R T A R E					144,00		693,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					144,00		693,50
6 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00	0,500		6,00		
	SOMMANO cad					144,00	9,60	1'382,40
	SOMMANO m²					6,00	21,18	127,08
7 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00		60,000	720,00		
	SOMMANO kg					720,00	1,04	748,80
8 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di ferro già in opera. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO ml					12,00	21,73	260,76
9 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto							
	A R I P O R T A R E							3'212,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'212,54
	di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 Ponte Sp. 93 Costa Mezzana	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO ml					12,00	550,99	6'611,88
10 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Ponte Sp. 93 Costa Mezzana					0,50		
	SOMMANO t					0,50	24,86	12,43
11 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI Ponte Sp. 93 Costa Mezzana					0,20		
	SOMMANO t					0,20	49,72	9,94
12 M01.001.015	Qualificato edile					20,00		
	SOMMANO ora					20,00	27,20	544,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							10'390,79
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A RIPORTARE							10'390,79

Ponte S.P. 10 - Fontanelle (PR)

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 10 e altri manufatti lungo la viabilità provinciale

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70			42,80		
	SOMMANO ml					42,80	45,99	1'968,37
2 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70	0,600		25,68		
	SOMMANO m²					25,68	9,97	256,03
3 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70	0,600		25,68		
	SOMMANO m²					25,68	6,36	163,32
4 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70	0,600		25,68		
	SOMMANO m²					25,68	3,34	85,77
5 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura							
	A RIPORTARE							2'473,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'473,49
	di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70		12,000	513,60		
	SOMMANO cad					513,60	9,60	4'930,56
6 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70	0,500		21,40		
	SOMMANO m²					21,40	21,18	453,25
7 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70		60,000	2'568,00		
	SOMMANO kg					2'568,00	1,11	2'850,48
8 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di ferro già in opera. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70			42,80		
	SOMMANO ml					42,80	21,73	930,04
9 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un							
	A R I P O R T A R E							11'637,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'637,82
	tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 Ponte Sp. 10 Fontanelle	4,00	10,70			42,80		
	SOMMANO ml					42,80	550,99	23'582,37
10 B.007.060.a	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 Ponte Sp. 10 Fontanelle	8,00	2,00			16,00		
	SOMMANO ml					16,00	173,15	2'770,40
11 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Ponte Sp. 10 Fontanelle					2,00		
	SOMMANO t					2,00	24,86	49,72
12 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE							
	A R I P O R T A R E							38'040,31

Ponte S.P. 15 - Sala Baganza (PR)

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte sul torrente Baganza lungo la SP. 15 e altri manufatti lungo la viabilità provinciale

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

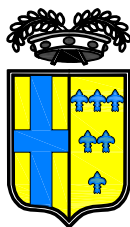
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 A.003.027.a	<p>DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare.</p> <p>Ponte Sp. 15 Sala Baganza</p>	6,00	7,50			45,00		
	SOMMANO ml					45,00	45,99	2'069,55
2 B.009.205	<p>RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Ponte Sp. 15 Sala Baganza</p>	6,00	7,50	0,600		27,00		
	SOMMANO m²					27,00	9,97	269,19
3 B.009.020.1	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento.</p> <p>Ponte Sp. 15 Sala Baganza</p>	6,00	7,50	0,600		27,00		
	SOMMANO m²					27,00	6,36	171,72
4 B.009.020.2	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici.</p> <p>Ponte Sp. 15 Sala Baganza</p>	6,00	7,50	0,600		27,00		
	SOMMANO m²					27,00	3,34	90,18
5 B.009.020.3. 1	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura</p>							
	A R I P O R T A R E							2'600,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'600,64
	di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. Ponte Sp. 15 Sala Baganza	6,00	7,50		12,000	540,00		
	SOMMANO cad					540,00	9,60	5'184,00
6 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. Ponte Sp. 15 Sala Baganza	6,00	7,50	0,500		22,50		
	SOMMANO m²					22,50	21,18	476,55
7 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. Ponte Sp. 15 Sala Baganza	6,00	7,50		60,000	2'700,00		
	SOMMANO kg					2'700,00	1,11	2'997,00
8 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di ferro già in opera. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. Ponte Sp. 15 Sala Baganza	6,00	7,50			45,00		
	SOMMANO ml					45,00	21,73	977,85
9 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un							
	A R I P O R T A R E							12'236,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'236,04
	tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 Ponte Sp. 15 Sala Baganza	6,00	7,50			45,00		
	SOMMANO ml					45,00	550,99	24'794,55
10 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Ponte Sp. 15 Sala Baganza					2,00		
	SOMMANO t					2,00	24,86	49,72
11 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI Ponte Sp. 15 Sala Baganza					0,50		
	SOMMANO t					0,50	49,72	24,86
12 D.001.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici- aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e							
	A R I P O R T A R E							37'105,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							37'105,17
	scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore. Ponte Sp. 15 Sala Baganza		220,00	7,500	3,000	4'950,00		
	SOMMANO mq x cm					4'950,00	0,42	2'079,00
13 D.001.021.c	STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 60 e 80 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO. Ponte Sp. 15 Sala Baganza		220,00	7,500	0,030	49,50		
	SOMMANO m³					49,50	151,03	7'475,99
14 H.001.001.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12 Ponte Sp. 15 Sala Baganza	3,00	220,00			660,00		
	SOMMANO ml					660,00	0,45	297,00
15 M01.001.015	Qualificato edile					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	27,20	1'360,00
	A R I P O R T A R E							48'317,16



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

ELENCO PREZZI
UNITARI

TAVOLA

X06

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

Ponte Sp. 91 - Carzeto (PR)

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 91 nella località di Carzeto

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCLA MISURA</u>			
Nr. 1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. euro (quarantacinque/99)	ml	45,99
Nr. 2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. euro (uno/11)	kg	1,11
Nr. 3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (cinquecentocinquanta/99)	ml	550,99
Nr. 4 B.007.060.a	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (centosettantatre/15)	ml	173,15
Nr. 5 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. euro (sei/36)	m²	6,36
Nr. 6 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. euro (tre/34)	m²	3,34
Nr. 7 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. euro (nove/60)	cad	9,60
Nr. 8 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (nove/97)	m²	9,97
Nr. 9 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per		

Ponte S.P. 93 - Costa Mezzana (PR)

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 93 Via All'Isola

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCLA MISURA</u>			
Nr. 1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. euro (quarantacinque/99)	ml	45,99
Nr. 2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. euro (uno/04)	kg	1,04
Nr. 3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (cinquecentocinquanta/99)	ml	550,99
Nr. 4 B.007.060.a	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (centosettantatre/15)	ml	173,15
Nr. 5 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. euro (sei/36)	m²	6,36
Nr. 6 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. euro (tre/34)	m²	3,34
Nr. 7 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. euro (nove/60)	cad	9,60
Nr. 8 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (nove/97)	m²	9,97
Nr. 9 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per		

Ponte S.P. 10 - Fontanelle (PR)

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 10 e altri manufatti lungo la viabilità provinciale

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCLA MISURA</u>			
Nr. 1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. euro (quarantacinque/99)	ml	45,99
Nr. 2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. euro (uno/11)	kg	1,11
Nr. 3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (cinquecentocinquanta/99)	ml	550,99
Nr. 4 B.007.060.a	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (centosettantatre/15)	ml	173,15
Nr. 5 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. euro (sei/36)	m²	6,36
Nr. 6 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. euro (tre/34)	m²	3,34
Nr. 7 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. euro (nove/60)	cad	9,60
Nr. 8 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (nove/97)	m²	9,97
Nr. 9 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per		

Ponte S.P. 15 - Sala Baganza (PR)

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte sul torrente Baganza lungo la SP. 15 e altri manufatti lungo la viabilità provinciale

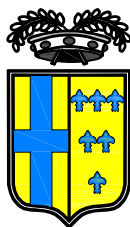
COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCLA MISURA</u>			
Nr. 1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo: - il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare; - la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante; - l'allontanamento dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. euro (quarantacinque/99)	ml	45,99
Nr. 2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. euro (uno/11)	kg	1,11
Nr. 3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 euro (cinquecentocinquanta/99)	ml	550,99
Nr. 4 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. euro (sei/36)	m ²	6,36
Nr. 5 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. euro (tre/34)	m ²	3,34
Nr. 6 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. euro (nove/60)	cad	9,60
Nr. 7 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (nove/97)	m ²	9,97
Nr. 8 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. euro (ventiuno/18)	m ²	21,18
Nr. 9 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 10 D.001.021.c	ferro già in opera. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. euro (ventiuno/73)	ml	21,73
Nr. 11 D.001.052	STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 60 e 80 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO. euro (centocinquantauno/03)	m³	151,03
Nr. 12 E.008.005.17 .01.01	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici- aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore. euro (zero/42)	mq x cm	0,42
Nr. 13 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE E CERAMICHE proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO euro (ventiquattro/86)	t	24,86
Nr. 14 H.001.001.a	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE)Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI euro (quarantanove/72)	t	49,72
Nr. 15 M01.001.015	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12 euro (zero/45)	ml	0,45
Nr. 15 M01.001.015	Qualificato edile euro (ventisette/20)	ora	27,20



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

QUADRO DI INCIDENZA
DELLA MANODOPERA

TAVOLA

X07

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO
DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI
LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93**

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

A. PREMESSA

La valutazione viene eseguita singolarmente per le varie opere con i dati riportati in allegato, mentre nel capitolo successivo viene eseguita la valutazione globale dell'appalto.

B. INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

Si riporta in tabella le incidenze per le singole opere e di conseguenza la incidenza della mano d'opera globale

OPERA	IMPORTO LAVORAZIONI	COSTO MANO D'OPERA	INCIDENZA MANO D'OPERA
PONTE CARZETO	€ 24.998,84	5.406,50 €	21,627%
PONTE COSTA MEZZANA	€ 11.372,99	2.562,99 €	22,536%
PONTE FONTANELLE	€ 42.549,15	9.893,34 €	23,252%
PONTE SALA BAGANZA	€ 51.713,14	11.225,46 €	21,707%
GLOBALE	€ 130.634,12	29.088,29 €	22,291%

ALLEGATI

Ponte Sp. 91 - Carzeto (PR)

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 91 nella località di Carzeto

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A MISURA						
1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere ... ortazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. SOMMANO ml	25,20	45,99	1'158,95	802,92	69,280
2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compre ... legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. SOMMANO kg	1'512,00	1,11	1'678,32	384,00	22,880
3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato co ... preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 SOMMANO ml	25,20	550,99	13'884,95	2'120,23	15,270
4 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio ... ure e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. SOMMANO m²	15,12	6,36	96,16	59,38	61,750
5 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. SOMMANO m²	15,12	3,34	50,50	30,08	59,560
6 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ... marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. SOMMANO cad	302,40	9,60	2'903,04	1'468,07	50,570
7 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pres ... anufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	15,12	9,97	150,75	88,82	58,920
8 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcetruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra ve ... onchè ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. SOMMANO m²	12,60	21,18	266,87	73,95	27,710
9 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, c ... eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. SOMMANO ml	25,20	21,73	547,60	379,05	69,220
10 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di a ... o proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO SOMMANO t	1,00	24,86	24,86	0,00	
11 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di a ... reno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI					
A R I P O R T A R E				20'762,00	5'406,50	

Ponte S.P. 93 - Costa Mezzana (PR)

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 93 Via All'Isola

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A MISURA						
1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere ... ortazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. SOMMANO ml	12,00	45,99	551,88	382,34	69,280
2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compre ... legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. SOMMANO kg	720,00	1,04	748,80	171,33	22,880
3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato co ... preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 SOMMANO ml	12,00	550,99	6'611,88	1'009,63	15,270
4 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio ... ure e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. SOMMANO m²	7,20	6,36	45,79	28,28	61,750
5 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. SOMMANO m²	7,20	3,34	24,05	14,32	59,560
6 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa e ... marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. SOMMANO cad	144,00	9,60	1'382,40	699,08	50,570
7 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pres ... anufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	7,20	9,97	71,78	42,30	58,920
8 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcetruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra ve ... onchè ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. SOMMANO m²	6,00	21,18	127,08	35,21	27,710
9 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, c ... eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. SOMMANO ml	12,00	21,73	260,76	180,50	69,220
10 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di a ... o proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO SOMMANO t	0,50	24,86	12,43	0,00	
11 E.008.005.17 .04.07	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di a ... reno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI					
A R I P O R T A R E				9'836,85	2'562,99	

Ponte S.P. 10 - Fontanelle (PR)

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte lungo la SP. 10 e altri manufatti lungo la viabilità provinciale

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A MISURA						
1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere ... ortazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. SOMMANO ml	42,80	45,99	1'968,37	1'363,69	69,280
2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compre ... legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. SOMMANO kg	2'568,00	1,11	2'850,48	652,19	22,880
3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato co ... preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 SOMMANO ml	42,80	550,99	23'582,37	3'601,03	15,270
4 B.007.060.a	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - ... re per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 SOMMANO ml	16,00	173,15	2'770,40	710,88	25,660
5 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio ... ure e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. SOMMANO m²	25,68	6,36	163,32	100,85	61,750
6 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. SOMMANO m²	25,68	3,34	85,77	51,09	59,560
7 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ... marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. SOMMANO cad	513,60	9,60	4'930,56	2'493,38	50,570
8 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pres ... anufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	25,68	9,97	256,03	150,85	58,920
9 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcetruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra ve ... onchè ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. SOMMANO m²	21,40	21,18	453,25	125,60	27,710
10 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, c ... eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. SOMMANO ml	42,80	21,73	930,04	643,78	69,220
11 E.008.005.17 .01.01	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di a ... o proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO SOMMANO t	2,00	24,86	49,72	0,00	
A R I P O R T A R E				38'040,31	9'893,34	

Ponte S.P. 15 - Sala Baganza (PR)

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

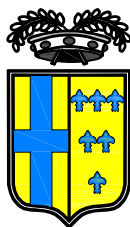
OGGETTO: Lavori di messa in sicurezza mediante rifacimento dei giunti di dilatazione del ponte sul torrente Baganza lungo la SP. 15 e altri manufatti lungo la viabilità provinciale

COMMITTENTE: Provincia di Parma

Data, 14/12/2021

IL TECNICO
Dott. Ing. Emanuele Fantuzzi

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A MISURA						
1 A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere ... ortazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. SOMMANO ml	45,00	45,99	2'069,55	1'433,78	69,280
2 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compre ... legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera. SOMMANO kg	2'700,00	1,11	2'997,00	685,71	22,880
3 B.007.050.a	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato co ... preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50 SOMMANO ml	45,00	550,99	24'794,55	3'786,13	15,270
4 B.009.020.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio ... ure e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. SOMMANO m²	27,00	6,36	171,72	106,04	61,750
5 B.009.020.2	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. SOMMANO m²	27,00	3,34	90,18	53,71	59,560
6 B.009.020.3. 1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ... marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. SOMMANO cad	540,00	9,60	5'184,00	2'621,55	50,570
7 B.009.205	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pres ... anufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO m²	27,00	9,97	269,19	158,61	58,920
8 B.009.212	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcetruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra ve ... onchè ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. SOMMANO m²	22,50	21,18	476,55	132,05	27,710
9 B.012.015	SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO In tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, c ... eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori. SOMMANO ml	45,00	21,73	977,85	676,87	69,220
10 D.001.021.c	STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costi ... °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO. SOMMANO m³	49,50	151,03	7'475,99	818,62	10,950
11 D.001.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici- aspiratrici ... ere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di					
A R I P O R T A R E				44'506,58	10'473,07	



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

CRONOPROGRAMMA

TAVOLA

X09

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

CRONOPROGRAMMA		SETTIMANA 1						
LAVORI CARZETO		L	M	M	G	V	S	D
1	ALLESTIMENTO CANTIERE	■						
2	SOSTITUZIONE GIUNTI		■	■	■	■	■	
3	RIMOZIONE CANTIERE						■	

CRONOPROGRAMMA		SETTIMANA 1						
LAVORI COSTA MEZZANA		L	M	M	G	V	S	D
1	ALLESTIMENTO CANTIERE							
2	SOSTITUZIONE GIUNTI							
3	RIMOZIONE CANTIERE							

CRONOPROGRAMMA		SETTIMANA 1						
LAVORI FONTANELLE		L	M	M	G	V	S	D
1	ALLESTIMENTO CANTIERE							
2	SOSTITUZIONE GIUNTI							
3	RIMOZIONE CANTIERE							

CRONOPROGRAMMA		SETTIMANA 1						
LAVORI SALA BAGANZA		L	M	M	G	V	S	D
1	ALLESTIMENTO CANTIERE	■						
2	SOSTITUZIONE GIUNTI		■	■	■	■		
3	RIMOZIONE CANTIERE							



PROVINCIA DI PARMA
SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA SP10, SP15, SP91 E SP93



RESPONSABILE DEL SERVIZIO
VIABILITA' E INFRASTRUTTURE
Ing. GIANPAOLO MONTEVERDI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. ELISA BOTTA

PROGETTISTA
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE
Ing. EMANUELE FANTUZZI

- PROGETTO PRELIMINARE
 PROGETTO DEFINITIVO
 PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PIANO DI SICUREZZA E
DI COORDINAMENTO

TAVOLA

X08

DATA

DICEMBRE
2021

SCALA

Nome file

Nome Layout

Annotazioni

Approvato con atto _____ del

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Rifacimento di giunti di dilatazione sul ponte di Carzeto lungo la S.p. 91 in
provincia di Parma
COMMITTENTE: Provincia di Parma.
CANTIERE: SP. 91 - Strada degli Azzali, Carzeto (PR)

Parma, 07/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingenere Fantuzzi Emanuele)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ingegnere Monteverdi Gianpaolo)

Ingenere Fantuzzi Emanuele

Via Toscana
43123 Parma (PR)
Tel.: 0521 270684 - Fax: 0521 799105
E-Mail: studio@ingfantuzzi.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	Rifacimento di giunti di dilatazione sul ponte di Carzeto lungo la S.p. 91 in provincia di Parma
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	5 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	5

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP. 91 - Strada degli Azzali
Città:	Carzeto (PR)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Provincia di Parma**
Indirizzo: **Stradone Martiri della Libertà, n°15**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Gianpaolo Monteverdi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Elisa Botta**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**
Indirizzo e-mail: **e.botta@provincia.parma.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

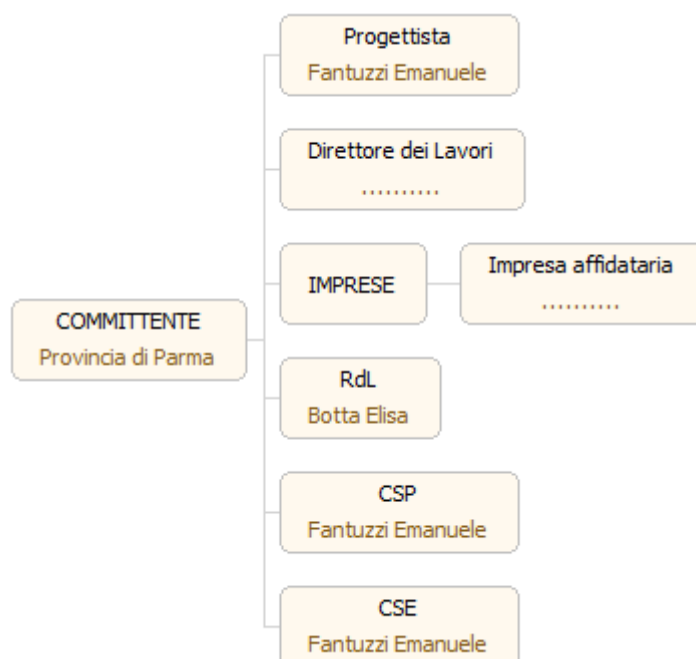
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

1 AGGIORNAMENTO ANAGRAFICA

Sarà cura del CSE aggiornare la presente anagrafica con i nominativi delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi prima dell'eventuale ingresso in cantiere mediante il verbale di riunione di coordinamento per "ingresso nuova Impresa"

2 MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1 Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il presente piano di sicurezza e coordinamento sarà messo a disposizione, secondo quanto previsto al comma 1 dell'art.101 del D.Lgs.106/2009, a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto. L'Impresa Affidataria prima dell'inizio dei lavori, può presentare, così come previsto al comma 5 art.100 del suddetto decreto legislativo, proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. L'Impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori, o del loro ingresso in cantiere, trasmetterà il PSC alle Imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, così come previsto al comma 2 dell'art.101 del D.Lgs.106/09. I datori di lavoro delle Imprese metteranno a disposizione dei propri Rappresentanti per la Sicurezza copia del PSC almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, così come previsto al comma 4 dell'art.100 del decreto più sopra citato. Inoltre gli stessi datori di lavoro dovranno tenere presente quanto previsto dall'art.102 prima dell'accettazione del PSC e delle sue eventuali revisioni.

2.2 Revisione del piano

Il presente PSC, pur essendo finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, potrà essere rivisto o integrato dal CSE, in fase di esecuzione, così come previsto dalla lett.b) del comma 1 dell'art.92 del D.Lgs.106/09, in base all'evoluzione dei lavori, alle eventuali modifiche intervenute e al reale conteso in cui le stesse saranno eseguite. Il CSE, dopo l'eventuale revisione del PSC, ne consegnerà una copia all'Impresa Affidataria che provvederà come previsto al punto precedente.

2.3 Cronoprogramma

La durata prevista dell'Accordo quadro oggetto del presente PSC, è fissata in 1 settimana a partire dalla sottoscrizione dello stesso. Come già detto in premessa i lavori di manutenzione saranno gestiti dalla Committenza mediante ordinativi: non è possibile quindi al momento redigere un cronoprogramma completo per tutte le opere che soddisfino quanto previsto al punto 2.1.2. lett.i) dell'Allegato XV al D.Lgs.106/2009. Pertanto durante la riunione preliminare di coordinamento di ogni singolo ordinativo, verrà individuata la durata delle lavorazioni, per interventi più complessi saranno valutate anche le sovrapposizioni delle varie fasi lavorative.

2.4 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

2.4.1 Riunione preliminare ad ogni singolo ordinativo

Come detto nelle premesse al momento della redazione del presente PSC non è possibile soddisfare parte dei contenuti minimi previsti dalla vigente normativa (comma 2 Allegato XV del D.Lgs.106/09) e, pertanto, tali elementi dovranno essere individuati e sviluppati durante la riunione preliminare di ogni ordinativo. Si presume che per i medesimi motivi anche il POS redatto dall'IA sarà privo dei contenuti minimi previsti per legge. Al fine di facilitare le operazioni di aggiornamento e integrazione del PSC, si allega al n.1 uno schema che il CSE insieme all'IA utilizzerà durante la riunione preliminare ad ogni ordinativo per definire gli elementi mancanti. L'IA potrà utilizzare la medesima scheda, opportunamente integrata e modificata in accordo con il CSE, per aggiornare il proprio POS. A seguito di quanto esposto e come riportato nello schema, tale verbale della riunione preliminare di coordinamento, ed eventuali allegati, è da intendersi a tutti gli effetti aggiornamento ed integrazione del presente PSC ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.b) del D.Lgs.106/09 **per lo specifico ordinativo**. Resta pertanto convenuto che sarà onere dell'IA trasmettere tale verbale a tutte le IS e lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni previste dall'ordinativo, ai sensi e per gli effetti dell'art.101 comma 2 del decreto più volte citato.

2.4.2 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il CSE ha, tra i suoi compiti, quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione. Il CSE durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'Impresa

affidataria od il suo sostituto. Nel caso in cui l'Impresa affidataria faccia ricorso ad altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'Impresa affidataria trasmettere alle Imprese subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni di coordinamento ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'Impresa affidataria insieme al CSE. E' inoltre compito dell'Impresa affidataria svolgere le funzioni previste dall'art.97 e 96 comma 1bis.

2.4.3 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento costituiscono una fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva o del Responsabile dei Lavori che hanno facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisino la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese sono obbligati a partecipare a dette riunioni di coordinamento.

2.4.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE, eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'Impresa affidataria e/o delle Imprese esecutrici, per verificare l'attuazione delle misure previste nel PSC e nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle Imprese, ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso venga riscontrata una situazione di non rispetto delle norme, il CSE, ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.e) ed f) del D.Lgs.106/2009, provvederà ad applicare le previste azioni coercitive, descrivendole nel verbale del sopralluogo. Il Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente dovrà dare corso immediatamente a quanto richiesto del CSE durante il sopralluogo e comunicare al CSE l'avvenuto adeguamento.

2.4.5 Trasmissione dei verbali e/o comunicazioni da parte del CSE

I verbali delle riunioni e dei sopralluoghi di cui ai punti precedenti, se non consegnati al momento, saranno trasmessi via e-mail o per fax alle figure interessate. Eventuali osservazioni sui contenuti degli stessi dovranno essere eventualmente trasmesse al CSE entro 48 ore dal ricevimento dei verbali; in caso contrario quanto in essi riportato sarà da intendersi completamente accettato. Resta comunque l'obbligo per tutte le figure presenti alle riunioni ed ai sopralluoghi di sottoscrivere il foglio presenza od eventuali verbali sottoposti dal CSE.

3 DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA

Procedura per la gestione degli appalti soggetti all'applicazione del titolo IV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. D.Lgs 106/2009 –cantieri temporanei e mobili. Per la documentazione inerente la sicurezza di competenza del Responsabile dei lavori e del CSE, l'impresa affidataria dovrà prendere contatto con l'ufficio dell'Ing. Fantuzzi Emanuele e secondo la procedura in oggetto produrre gli elaborati richiesti tra i quali il POS. La procedura prevede anche l'utilizzo di modelli in cui si unifica la presentazione della documentazione delle Imprese a vario titolo coinvolte nel lavoro. Resta convenuto che la documentazione presentata, fatto salva quella con scadenza periodica e/o quella che si rendesse necessaria a seguito di modifiche e/o ad aggiornamenti durante lo svolgimento dei lavori oggetto del contratto, resterà valida per tutti gli ordinativi del contratto stesso.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere coincide con il ponte di Carzeto su S.P. 91 in Strada degli Azzali.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allo stato di attuale il ponte presenta 7 giunti di dilatazione ammalorati.

L'intervento consiste nel ripristinare i giunti di dilatazione con demolizione dell'asfalto fino alla soletta in c.a., impermeabilizzazione, e posa del nuovo giunto di dilatazione da 50mm.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica corsia con senso di marcia alternato, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista la chiusura della strada con opportuna segnaletica e deviare il transito veicolare su strada alternative. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non presenti. Allo stato attuale non risultano presenti opere confinanti che possano influenzare le lavorazioni. All'inizio dei lavori deve essere comunque effettuata una verifica da parte del Direttore di Cantiere e dal CSE se sono stati attivati nuovi cantieri. In tal caso si dovrà procedere alla individuazione delle eventuali interferenze.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il rischio è ridotto al minimo in quanto durante le lavorazioni la viabilità è chiusa. Durante le eventuali sospensioni dell'attività lavorativa e nei giorni feriali, tutti i mezzi di lavoro, i veicoli ed i materiali devono essere portati al di fuori della sede stradale.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La natura dell'opera non richiede una descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno in quanto le lavorazioni si svolgeranno solo sulla sede stradale del ponte.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica corsia, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista l'installazione la chiusura della strada con opportuna segnaletica. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso alle aree di intervento avverrà attraverso la viabilità ordinaria. Per eventuali modifiche alla viabilità delle stesse, necessarie per l'accesso al cantiere o durante particolari lavorazioni, l'Impresa Affidataria provvederà a richiedere espressa autorizzazione agli organi competenti.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere 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.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere e di intervento verrà adeguatamente delimitata e segnalata (rete arancione, nastro bianco e rosso, segnaletica di sicurezza, ecc.) per impedire l'accesso all'interno del cantiere al personale non autorizzato: solo dopo la posa delle suddette delimitazioni e segnalazioni, l'Impresa affidataria potrà iniziare le lavorazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni; il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Per quanto attiene i servizi igienico assistenziali, le Imprese dovranno adeguarsi alla normativa vigente: sarà possibile il piazzamento di wc chimici.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Zone di stoccaggio materiali

Le aree di deposito di materiali necessari per le lavorazioni saranno individuate dal CSE, in accordo con l'Impresa, durante la riunione precedente ogni ordinativo: tali aree, se necessarie, dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate così come previsto dalla normativa vigente. Nessun stoccaggio anche provvisorio di materiale potrà avvenire al di fuori dell'area di cantiere, se non in aree opportunamente concordati. Le Imprese esecutrici saranno responsabili, per quanto di reciproca competenza, del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti eventualmente prodotti dal cantiere ai sensi dell'art.96 comma 1 lettera f) del D. Lgs.106/2009. I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta, nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere.

Tutti i rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dalla legislazione vigente.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Baracche

Una baracca dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. **1)** le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; **2)** le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; **3)** le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. **1)** ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; **2)** qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; **3)** ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; **4)** durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. **1)** i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolevoli; **2)** le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; **3)** le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. **1)** le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; **2)** le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. **1)** La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; **2)** un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; **3)** le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; **4)** quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere

feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Recinzioni di cantiere

Tutte le aree di intervento verranno delimitate da segnaletica di sicurezza verticale e/o orizzontale e se necessario da barriere di sicurezza New Jersey, poste a protezione del cantiere. Data la tipologia di intervento, non si prevede la posa di recinzione. L'Impresa potrà iniziare le lavorazioni solo ed esclusivamente al termine della posa della segnaletica e delle barriere di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Betoniere

Una betoniera dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica permanente in contrasto con la segnaletica di delimitazione sarà oscurata e ripristinata al termine dei lavori del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Si ritiene che non saranno eseguiti allacci alle reti pubbliche di erogazione. Nel caso in cui si verificasse la necessità di provvedere agli allacci alle reti, l'Impresa dovrà segnalarlo durante il sopralluogo preliminare e verbalizzarlo nell'apposito schema predisposto. L'Impresa dovrà comunque garantire l'approvvigionamento di acqua potabile per le maestranze.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di

settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrante, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si ritiene che non sarà necessario installare impianti e attrezzature tali da necessitare di impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[B.007.050.a] GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[SIC.SPCL] Costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal PSC denominati "Costi Speciali"

[D.001.021.c] STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME MODIFICATO SOFT

[A.003.027.a] DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI

[A.003.007.b] DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC

[B.009.205] RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

[B.009.020.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A.

[B.009.020.2] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA

[B.007.060.a] GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[E.008.005.17.01.01] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO

[E.008.005.17.04.07] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI

[B.009.020.3.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40

[B.005.030] ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

[B.009.212] PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI

[B.012.015] SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

SCANCELLARES

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

SCANCELLARES

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESSE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Riunione di coordinamento

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

gestione comune tra le imprese

Deve essere presente un addetto all'emergenza a conoscenza dei numeri telefonici di soccorso.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Comando Vvf di Parma tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Parma tel. 118

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori vedi Tavola X09);
 - Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza (vedi Tavola X05);
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto (vedi Tavola C04);

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	10
Area del cantiere	pag.	11
Caratteristiche area del cantiere	pag.	12
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	13
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	14
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	15
Organizzazione del cantiere	pag.	16
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	20
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	21
• [B.007.050.a] giunto in elastomero armato - per scorrimento fino a mm 50	pag.	21
• [Sic.spcl] costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal psc denominati "costi speciali"	pag.	21
• [D.001.021.c] strato di usura tipo b - con bitume modificato soft	pag.	21
• [A.003.027.a] demolizione giunti di dilatazione asportazione pavimentazioni in corrispondenza di giunti	pag.	21
• [A.003.007.b] demolizione a sezione obbligata di porzioni di strutture in c.a. e c.a.p. - per porzioni di strutture di volume fino a 0,5 mc	pag.	21
• [B.009.205] ravvivatura di strutture in conglomerato cementizio	pag.	21
• [B.009.020.1] sistemazione ferri di armatura esistente per preparazione nuovi lavori in c.a.	pag.	21
• [B.009.020.2] sistemazione ferri di armatura passivazione dei ferri di armatura	pag.	21
• [B.007.060.a] giunto di cordolo e marciapiede - per scorrimento fino a mm 50	pag.	22
• [E.008.005.17.01.01] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 01 - cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche cod cer 17 01 01 - cemento	pag.	22
• [E.008.005.17.04.07] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 04 - metalli (incluse le loro leghe) cod cer 17 04 07 - metalli misti	pag.	22
• [T.010.005.a] sovrapprezzo per prestazioni notturne e/o festive - relativo ai lavori vari (%) (percentuale del 15.00%)	pag.	22
• [B.009.020.3.1] sistemazione ferri di armatura inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso con impiego di resina epossidica per fori di diam. da 18 mm a 26 mm e lunghezza da cm 10 a cm 40	pag.	22
• [B.005.030] acciaio in barre tonde b450c barre ad aderenza migliorata	pag.	22
• [B.009.212] pretrattamento superfici in cls per contatto fra vecchi e nuovi getti	pag.	22
• [B.012.015] saldatura elettrica, in opera, di barre di acciaio	pag.	22
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada	pag.	23
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	24
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	26
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	27
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	28
Coordinamento generale del psc	pag.	29

Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	30
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	31
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	32
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	33
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	34
Conclusioni generali	pag.	35

Parma, 07/12/2021

Firma

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Rifacimento di giunti di dilatazione sul ponte di Costamezzana lungo la S.p. 93 in
provincia di Parma
COMMITTENTE: Provincia di Parma.
CANTIERE: SP. 93 - Via All'Isola, Costamezzana (PR)

Parma, 07/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingenere Fantuzzi Emanuele)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ingegnere Monteverdi Gianpaolo)

Ingenere Fantuzzi Emanuele

Via Toscana
43123 Parma (PR)
Tel.: 0521 270684 - Fax: 0521 799105
E-Mail: studio@ingfantuzzi.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	Rifacimento di giunti di dilatazione sul ponte di Costamezzana lungo la S.p. 93 in provincia di Parma
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	5 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	2

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP. 93 - Via All'Isola
Città:	Costamezzana (PR)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Provincia di Parma**
Indirizzo: **Stradone Martiri della Libertà, n°15**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Gianpaolo Monteverdi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Elisa Botta**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**
Indirizzo e-mail: **e.botta@provincia.parma.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

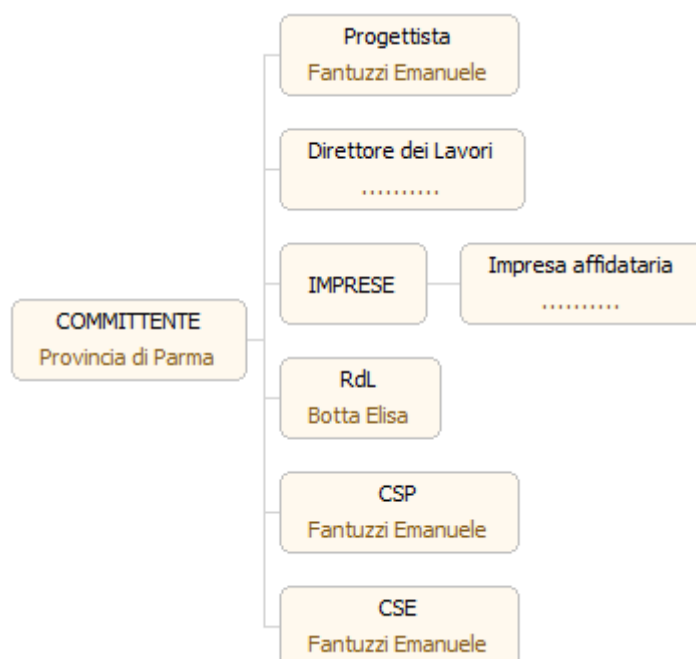
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

1 AGGIORNAMENTO ANAGRAFICA

Sarà cura del CSE aggiornare la presente anagrafica con i nominativi delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi prima dell'eventuale ingresso in cantiere mediante il verbale di riunione di coordinamento per "ingresso nuova Impresa"

2 MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1 Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il presente piano di sicurezza e coordinamento sarà messo a disposizione, secondo quanto previsto al comma 1 dell'art.101 del D.Lgs.106/2009, a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto. L'Impresa Affidataria prima dell'inizio dei lavori, può presentare, così come previsto al comma 5 art.100 del suddetto decreto legislativo, proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. L'Impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori, o del loro ingresso in cantiere, trasmetterà il PSC alle Imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, così come previsto al comma 2 dell'art.101 del D.Lgs.106/09. I datori di lavoro delle Imprese metteranno a disposizione dei propri Rappresentanti per la Sicurezza copia del PSC almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, così come previsto al comma 4 dell'art.100 del decreto più sopra citato. Inoltre gli stessi datori di lavoro dovranno tenere presente quanto previsto dall'art.102 prima dell'accettazione del PSC e delle sue eventuali revisioni.

2.2 Revisione del piano

Il presente PSC, pur essendo finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, potrà essere rivisto o integrato dal CSE, in fase di esecuzione, così come previsto dalla lett.b) del comma 1 dell'art.92 del D.Lgs.106/09, in base all'evoluzione dei lavori, alle eventuali modifiche intervenute e al reale conteso in cui le stesse saranno eseguite. Il CSE, dopo l'eventuale revisione del PSC, ne consegnerà una copia all'Impresa Affidataria che provvederà come previsto al punto precedente.

2.3 Cronoprogramma

La durata prevista dell'Accordo quadro oggetto del presente PSC, è fissata in 1 weekend a partire dalla sottoscrizione dello stesso. Come già detto in premessa i lavori di manutenzione saranno gestiti dalla Committenza mediante ordinativi: non è possibile quindi al momento redigere un cronoprogramma completo per tutte le opere che soddisfino quanto previsto al punto 2.1.2. lett.i) dell'Allegato XV al D.Lgs.106/2009. Pertanto durante la riunione preliminare di coordinamento di ogni singolo ordinativo, verrà individuata la durata delle lavorazioni, per interventi più complessi saranno valutate anche le sovrapposizioni delle varie fasi lavorative.

2.4 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

2.4.1 Riunione preliminare ad ogni singolo ordinativo

Come detto nelle premesse al momento della redazione del presente PSC non è possibile soddisfare parte dei contenuti minimi previsti dalla vigente normativa (comma 2 Allegato XV del D.Lgs.106/09) e, pertanto, tali elementi dovranno essere individuati e sviluppati durante la riunione preliminare di ogni ordinativo. Si presume che per i medesimi motivi anche il POS redatto dall'IA sarà privo dei contenuti minimi previsti per legge. Al fine di facilitare le operazioni di aggiornamento e integrazione del PSC, si allega al n.1 uno schema che il CSE insieme all'IA utilizzerà durante la riunione preliminare ad ogni ordinativo per definire gli elementi mancanti. L'IA potrà utilizzare la medesima scheda, opportunamente integrata e modificata in accordo con il CSE, per aggiornare il proprio POS. A seguito di quanto esposto e come riportato nello schema, tale verbale della riunione preliminare di coordinamento, ed eventuali allegati, è da intendersi a tutti gli effetti aggiornamento ed integrazione del presente PSC ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.b) del D.Lgs.106/09 **per lo specifico ordinativo**. Resta pertanto convenuto che sarà onere dell'IA trasmettere tale verbale a tutte le IS e lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni previste dall'ordinativo, ai sensi e per gli effetti dell'art.101 comma 2 del decreto più volte citato.

2.4.2 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il CSE ha, tra i suoi compiti, quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione. Il CSE durante lo svolgimento dei propri compiti si rappresenterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'Impresa

affidataria od il suo sostituto. Nel caso in cui l'Impresa affidataria faccia ricorso ad altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'Impresa affidataria trasmettere alle Imprese subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni di coordinamento ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'Impresa affidataria insieme al CSE. E' inoltre compito dell'Impresa affidataria svolgere le funzioni previste dall'art.97 e 96 comma 1bis.

2.4.3 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento costituiscono una fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva o del Responsabile dei Lavori che hanno facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisino la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese sono obbligati a partecipare a dette riunioni di coordinamento.

2.4.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE, eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'Impresa affidataria e/o delle Imprese esecutrici, per verificare l'attuazione delle misure previste nel PSC e nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle Imprese, ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso venga riscontrata una situazione di non rispetto delle norme, il CSE, ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.e) ed f) del D.Lgs.106/2009, provvederà ad applicare le previste azioni coercitive, descrivendole nel verbale del sopralluogo. Il Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente dovrà dare corso immediatamente a quanto richiesto del CSE durante il sopralluogo e comunicare al CSE l'avvenuto adeguamento.

2.4.5 Trasmissione dei verbali e/o comunicazioni da parte del CSE

I verbali delle riunioni e dei sopralluoghi di cui ai punti precedenti, se non consegnati al momento, saranno trasmessi via e-mail o per fax alle figure interessate. Eventuali osservazioni sui contenuti degli stessi dovranno essere eventualmente trasmesse al CSE entro 48 ore dal ricevimento dei verbali; in caso contrario quanto in essi riportato sarà da intendersi completamente accettato. Resta comunque l'obbligo per tutte le figure presenti alle riunioni ed ai sopralluoghi di sottoscrivere il foglio presenza od eventuali verbali sottoposti dal CSE.

3 DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA

Procedura per la gestione degli appalti soggetti all'applicazione del titolo IV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. D.Lgs 106/2009 –cantieri temporanei e mobili. Per la documentazione inerente la sicurezza di competenza del Responsabile dei lavori e del CSE, l'impresa affidataria dovrà prendere contatto con l'ufficio dell'Ing. Fantuzzi Emanuele e secondo la procedura in oggetto produrre gli elaborati richiesti tra i quali il POS. La procedura prevede anche l'utilizzo di modelli in cui si unifica la presentazione della documentazione delle Imprese a vario titolo coinvolte nel lavoro. Resta convenuto che la documentazione presentata, fatto salva quella con scadenza periodica e/o quella che si rendesse necessaria a seguito di modifiche e/o ad aggiornamenti durante lo svolgimento dei lavori oggetto del contratto, resterà valida per tutti gli ordinativi del contratto stesso.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere coincide con il ponte di Carzeto su S.P. 93 in Via All'Isola.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allo stato di attuale il ponte presenta 2 giunti di dilatazione ammalorati.

L'intervento consiste nel ripristinare i giunti di dilatazione con demolizione dell'asfalto fino alla soletta in c.a., impermeabilizzazione, e posa del nuovo giunto di dilatazione da 50mm.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica corsia per senso di marcia, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista la chiusura della strada con opportuna segnaletica e deviare il transito veicolare su strada alternative. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non presenti. Allo stato attuale non risultano presenti opere confinanti che possano influenzare le lavorazioni. All'inizio dei lavori deve essere comunque effettuata una verifica da parte del Direttore di Cantiere e dal CSE se sono stati attivati nuovi cantieri. In tal caso si dovrà procedere alla individuazione delle eventuali interferenze.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il rischio è ridotto al minimo in quanto durante le lavorazioni la viabilità è chiusa. Durante le eventuali sospensioni dell'attività lavorativa e nei giorni feriali, tutti i mezzi di lavoro, i veicoli ed i materiali devono essere portati al di fuori della sede stradale.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La natura dell'opera non richiede una descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno in quanto le lavorazioni si svolgeranno solo sulla sede stradale del ponte.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista l'installazione la chiusura della strada con opportuna segnaletica. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso alle aree di intervento avverrà attraverso la viabilità ordinaria. Per eventuali modifiche alla viabilità delle stesse, necessarie per l'accesso al cantiere o durante particolari lavorazioni, l'Impresa Affidataria provvederà a richiedere espressa autorizzazione agli organi competenti.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere 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.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere e di intervento verrà adeguatamente delimitata e segnalata (rete arancione, nastro bianco e rosso, segnaletica di sicurezza, ecc.) per impedire l'accesso all'interno del cantiere al personale non autorizzato: solo dopo la posa delle suddette delimitazioni e segnalazioni, l'Impresa affidataria potrà iniziare le lavorazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni; il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Per quanto attiene i servizi igienico assistenziali, le Imprese dovranno adeguarsi alla normativa vigente: sarà possibile il piazzamento di wc chimici.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Zone di stoccaggio materiali

Le aree di deposito di materiali necessari per le lavorazioni saranno individuate dal CSE, in accordo con l'Impresa, durante la riunione precedente ogni ordinativo: tali aree, se necessarie, dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate così come previsto dalla normativa vigente. Nessun stoccaggio anche provvisorio di materiale potrà avvenire al di fuori dell'area di cantiere, se non in aree opportunamente concordati. Le Imprese esecutrici saranno responsabili, per quanto di reciproca competenza, del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti eventualmente prodotti dal cantiere ai sensi dell'art.96 comma 1 lettera f) del D. Lgs.106/2009. I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta, nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere.

Tutti i rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dalla legislazione vigente.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Baracche

Una baracca dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. **1)** le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; **2)** le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; **3)** le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. **1)** ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; **2)** qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; **3)** ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; **4)** durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. **1)** i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolevoli; **2)** le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; **3)** le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. **1)** le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; **2)** le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. **1)** La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; **2)** un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; **3)** le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; **4)** quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere

feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Recinzioni di cantiere

Tutte le aree di intervento verranno delimitate da segnaletica di sicurezza verticale e/o orizzontale e se necessario da barriere di sicurezza New Jersey, poste a protezione del cantiere. Data la tipologia di intervento, non si prevede la posa di recinzione. L'Impresa potrà iniziare le lavorazioni solo ed esclusivamente al termine della posa della segnaletica e delle barriere di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Betoniere

Una betoniera dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica permanente in contrasto con la segnaletica di delimitazione sarà oscurata e ripristinata al termine dei lavori del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Si ritiene che non saranno eseguiti allacci alle reti pubbliche di erogazione. Nel caso in cui si verificasse la necessità di provvedere agli allacci alle reti, l'Impresa dovrà segnalarlo durante il sopralluogo preliminare e verbalizzarlo nell'apposito schema predisposto. L'Impresa dovrà comunque garantire l'approvvigionamento di acqua potabile per le maestranze.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di

settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrante, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si ritiene che non sarà necessario installare impianti e attrezzature tali da necessitare di impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[B.007.050.a] GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[SIC.SPCL] Costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal PSC denominati "Costi Speciali"

[D.001.021.c] STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME MODIFICATO SOFT

[A.003.027.a] DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI

[A.003.007.b] DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC

[B.009.205] RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

[B.009.020.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A.

[B.009.020.2] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA

[B.007.060.a] GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[E.008.005.17.01.01] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO

[E.008.005.17.04.07] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI

[B.009.020.3.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40

[B.005.030] ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

[B.009.212] PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI

[B.012.015] SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiole alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

SCANCELLARE\$

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

SCANCELLARE\$

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESSE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Riunione di coordinamento

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

gestione comune tra le imprese

Deve essere presente un addetto all'emergenza a conoscenza dei numeri telefonici di soccorso.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Comando Vvf di Parma tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Parma tel. 118

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori vedi Tavola X09);
 - Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza (vedi Tavola X05);
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto (vedi Tavola M04);

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	10
Area del cantiere	pag.	11
Caratteristiche area del cantiere	pag.	12
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	13
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	14
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	15
Organizzazione del cantiere	pag.	16
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	20
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	21
• [B.007.050.a] giunto in elastomero armato - per scorrimento fino a mm 50	pag.	21
• [Sic.spcl] costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal psc denominati "costi speciali"	pag.	21
• [D.001.021.c] strato di usura tipo b - con bitume modificato soft	pag.	21
• [A.003.027.a] demolizione giunti di dilatazione asportazione pavimentazioni in corrispondenza di giunti	pag.	21
• [A.003.007.b] demolizione a sezione obbligata di porzioni di strutture in c.a. e c.a.p. - per porzioni di strutture di volume fino a 0,5 mc	pag.	21
• [B.009.205] ravvivatura di strutture in conglomerato cementizio	pag.	21
• [B.009.020.1] sistemazione ferri di armatura esistente per preparazione nuovi lavori in c.a.	pag.	21
• [B.009.020.2] sistemazione ferri di armatura passivazione dei ferri di armatura	pag.	21
• [B.007.060.a] giunto di cordolo e marciapiede - per scorrimento fino a mm 50	pag.	22
• [E.008.005.17.01.01] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 01 - cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche cod cer 17 01 01 - cemento	pag.	22
• [E.008.005.17.04.07] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 04 - metalli (incluse le loro leghe) cod cer 17 04 07 - metalli misti	pag.	22
• [T.010.005.a] sovrapprezzo per prestazioni notturne e/o festive - relativo ai lavori vari (%) (percentuale del 15.00%)	pag.	22
• [B.009.020.3.1] sistemazione ferri di armatura inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso con impiego di resina epossidica per fori di diam. da 18 mm a 26 mm e lunghezza da cm 10 a cm 40	pag.	22
• [B.005.030] acciaio in barre tonde b450c barre ad aderenza migliorata	pag.	22
• [B.009.212] pretrattamento superfici in cls per contatto fra vecchi e nuovi getti	pag.	22
• [B.012.015] saldatura elettrica, in opera, di barre di acciaio	pag.	22
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada	pag.	23
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	24
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	26
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	27
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	28
Coordinamento generale del psc	pag.	29

Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	30
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	31
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	32
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	33
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	34
Conclusioni generali	pag.	35

Parma, 07/12/2021

Firma

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Rifacimento di giunti di dilatazione su ponte di Fontanelle in provincia di Parma
ponte stradale lungo la S.p. 10
COMMITTENTE: Provincia di Parma.
CANTIERE: SP. 10 - Fontanelle, Roccabianca (PR)

Parma, 07/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingenere Fantuzzi Emanuele)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ingegnere Monteverdi Gianpaolo)

Ingenere Fantuzzi Emanuele

Via Toscana
43123 Parma (PR)
Tel.: 0521 270684 - Fax: 0521 799105
E-Mail: studio@ingfantuzzi.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	Rifacimento di giunti di dilatazione su ponte di Fontanelle in provincia di Parma ponte stradale lungo la S.p. 10
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	21 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	14

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP. 10 - Fontanelle
Città:	Fontanelle (PR)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Provincia di Parma**
Indirizzo: **Stradone Martiri della Libertà, n°15**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Gianpaolo Monteverdi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Elisa Botta**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**
Indirizzo e-mail: **e.botta@provincia.parma.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

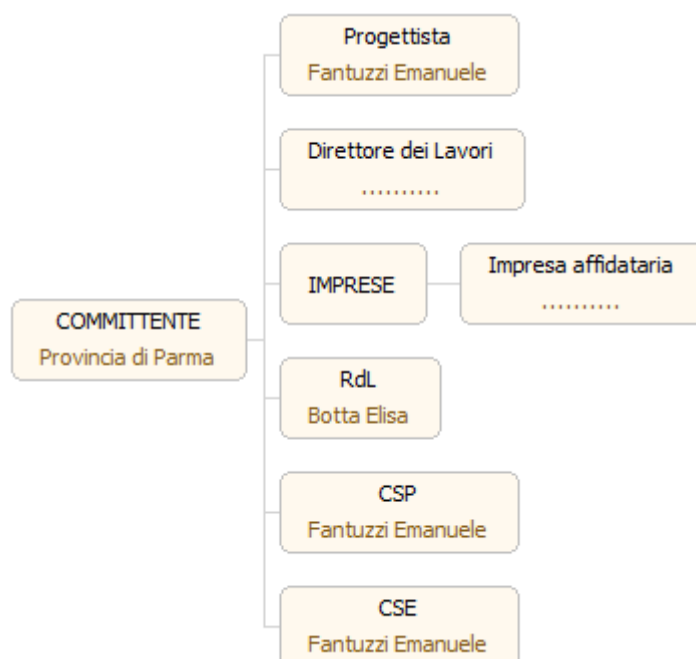
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

1 AGGIORNAMENTO ANAGRAFICA

Sarà cura del CSE aggiornare la presente anagrafica con i nominativi delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi prima dell'eventuale ingresso in cantiere mediante il verbale di riunione di coordinamento per "ingresso nuova Impresa"

2 MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1 Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il presente piano di sicurezza e coordinamento sarà messo a disposizione, secondo quanto previsto al comma 1 dell'art.101 del D.Lgs.106/2009, a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto. L'Impresa Affidataria prima dell'inizio dei lavori, può presentare, così come previsto al comma 5 art.100 del suddetto decreto legislativo, proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. L'Impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori, o del loro ingresso in cantiere, trasmetterà il PSC alle Imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, così come previsto al comma 2 dell'art.101 del D.Lgs.106/09. I datori di lavoro delle Imprese metteranno a disposizione dei propri Rappresentanti per la Sicurezza copia del PSC almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, così come previsto al comma 4 dell'art.100 del decreto più sopra citato. Inoltre gli stessi datori di lavoro dovranno tenere presente quanto previsto dall'art.102 prima dell'accettazione del PSC e delle sue eventuali revisioni.

2.2 Revisione del piano

Il presente PSC, pur essendo finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, potrà essere rivisto o integrato dal CSE, in fase di esecuzione, così come previsto dalla lett.b) del comma 1 dell'art.92 del D.Lgs.106/09, in base all'evoluzione dei lavori, alle eventuali modifiche intervenute e al reale conteso in cui le stesse saranno eseguite. Il CSE, dopo l'eventuale revisione del PSC, ne consegnerà una copia all'Impresa Affidataria che provvederà come previsto al punto precedente.

2.3 Cronoprogramma

La durata prevista dell'Accordo quadro oggetto del presente PSC, è fissata in 2 settimane a partire dalla sottoscrizione dello stesso. Come già detto in premessa i lavori di manutenzione saranno gestiti dalla Committenza mediante ordinativi: non è possibile quindi al momento redigere un cronoprogramma completo per tutte le opere che soddisfino quanto previsto al punto 2.1.2. lett.i) dell'Allegato XV al D.Lgs.106/2009. Pertanto durante la riunione preliminare di coordinamento di ogni singolo ordinativo, verrà individuata la durata delle lavorazioni, per interventi più complessi saranno valutate anche le sovrapposizioni delle varie fasi lavorative.

2.4 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

2.4.1 Riunione preliminare ad ogni singolo ordinativo

Come detto nelle premesse al momento della redazione del presente PSC non è possibile soddisfare parte dei contenuti minimi previsti dalla vigente normativa (comma 2 Allegato XV del D.Lgs.106/09) e, pertanto, tali elementi dovranno essere individuati e sviluppati durante la riunione preliminare di ogni ordinativo. Si presume che per i medesimi motivi anche il POS redatto dall'IA sarà privo dei contenuti minimi previsti per legge. Al fine di facilitare le operazioni di aggiornamento e integrazione del PSC, si allega al n.1 uno schema che il CSE insieme all'IA utilizzerà durante la riunione preliminare ad ogni ordinativo per definire gli elementi mancanti. L'IA potrà utilizzare la medesima scheda, opportunamente integrata e modificata in accordo con il CSE, per aggiornare il proprio POS. A seguito di quanto esposto e come riportato nello schema, tale verbale della riunione preliminare di coordinamento, ed eventuali allegati, è da intendersi a tutti gli effetti aggiornamento ed integrazione del presente PSC ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.b) del D.Lgs.106/09 **per lo specifico ordinativo**. Resta pertanto convenuto che sarà onere dell'IA trasmettere tale verbale a tutte le IS e lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni previste dall'ordinativo, ai sensi e per gli effetti dell'art.101 comma 2 del decreto più volte citato.

2.4.2 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il CSE ha, tra i suoi compiti, quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione. Il CSE durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'Impresa

affidataria od il suo sostituto. Nel caso in cui l'Impresa affidataria faccia ricorso ad altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'Impresa affidataria trasmettere alle Imprese subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni di coordinamento ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'Impresa affidataria insieme al CSE. E' inoltre compito dell'Impresa affidataria svolgere le funzioni previste dall'art.97 e 96 comma 1bis.

2.4.3 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento costituiscono una fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva o del Responsabile dei Lavori che hanno facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisino la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese sono obbligati a partecipare a dette riunioni di coordinamento.

2.4.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE, eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'Impresa affidataria e/o delle Imprese esecutrici, per verificare l'attuazione delle misure previste nel PSC e nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle Imprese, ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso venga riscontrata una situazione di non rispetto delle norme, il CSE, ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.e) ed f) del D.Lgs.106/2009, provvederà ad applicare le previste azioni coercitive, descrivendole nel verbale del sopralluogo. Il Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente dovrà dare corso immediatamente a quanto richiesto del CSE durante il sopralluogo e comunicare al CSE l'avvenuto adeguamento.

2.4.5 Trasmissione dei verbali e/o comunicazioni da parte del CSE

I verbali delle riunioni e dei sopralluoghi di cui ai punti precedenti, se non consegnati al momento, saranno trasmessi via e-mail o per fax alle figure interessate. Eventuali osservazioni sui contenuti degli stessi dovranno essere eventualmente trasmesse al CSE entro 48 ore dal ricevimento dei verbali; in caso contrario quanto in essi riportato sarà da intendersi completamente accettato. Resta comunque l'obbligo per tutte le figure presenti alle riunioni ed ai sopralluoghi di sottoscrivere il foglio presenza od eventuali verbali sottoposti dal CSE.

3 DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA

Procedura per la gestione degli appalti soggetti all'applicazione del titolo IV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. D.Lgs 106/2009 –cantieri temporanei e mobili. Per la documentazione inerente la sicurezza di competenza del Responsabile dei lavori e del CSE, l'impresa affidataria dovrà prendere contatto con l'ufficio dell'Ing. Fantuzzi Emanuele e secondo la procedura in oggetto produrre gli elaborati richiesti tra i quali il POS. La procedura prevede anche l'utilizzo di modelli in cui si unifica la presentazione della documentazione delle Imprese a vario titolo coinvolte nel lavoro. Resta convenuto che la documentazione presentata, fatto salva quella con scadenza periodica e/o quella che si rendesse necessaria a seguito di modifiche e/o ad aggiornamenti durante lo svolgimento dei lavori oggetto del contratto, resterà valida per tutti gli ordinativi del contratto stesso.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere coincide con il ponte tra San Secondo Parmense e Fontanelle su S.P. 10.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allo stato di attuale il ponte presenta 4 giunti di dilatazione ammalorati.

L'intervento consiste nel ripristinare i giunti di dilatazione con demolizione dell'asfalto fino alla soletta in c.a., impermeabilizzazione, e posa del nuovo giunto di dilatazione da 50mm.

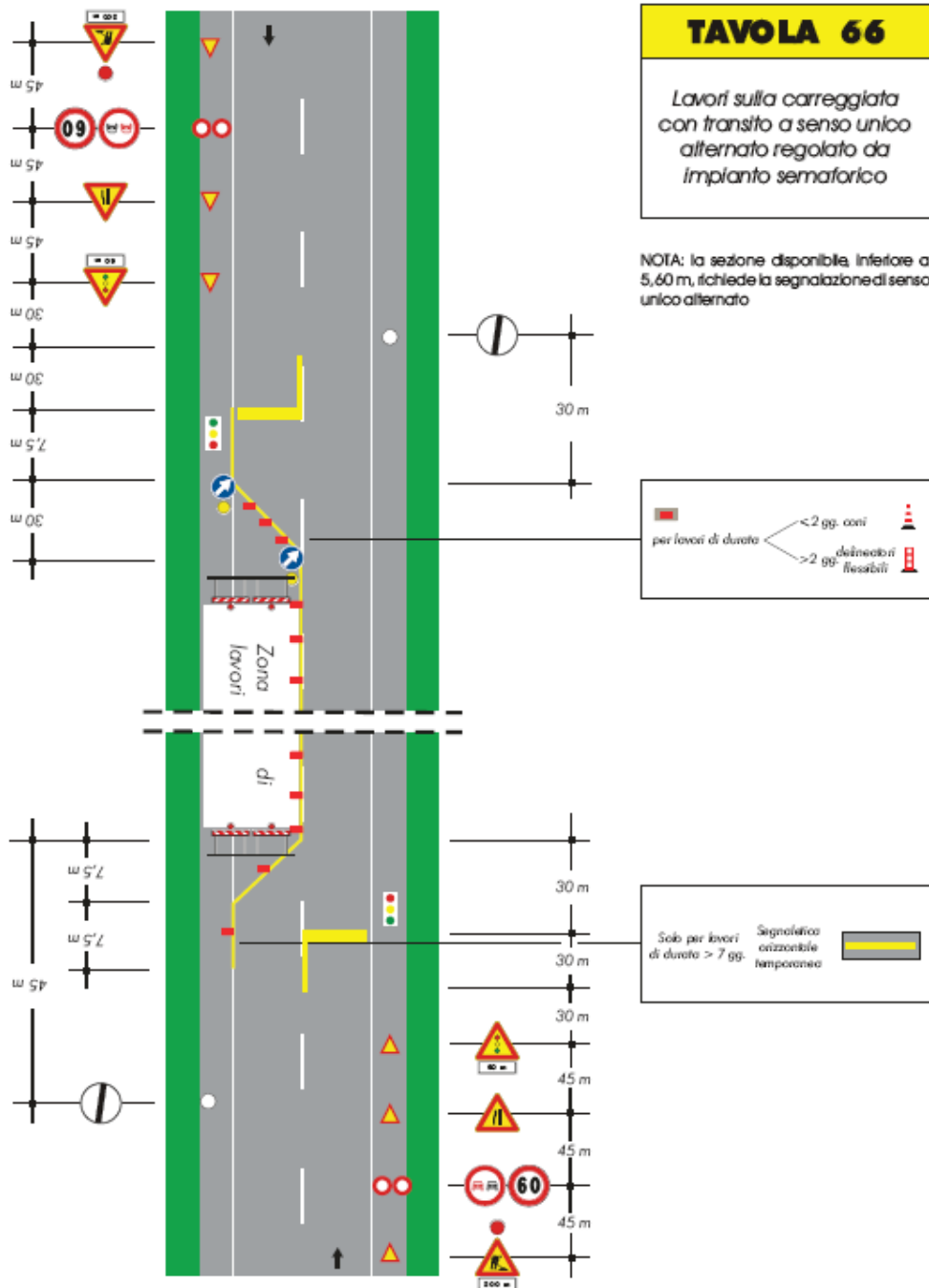
AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista l'installazione di una chiusura della carreggiata con opportuna segnaletica e rendere il transito veicolare a senso unico alternato. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013, inoltre deve essere effettuata secondo quanto stabilito nel fascicolo "L'installazione della segnaletica nei cantieri programmati in strade tipo C ed F" scheda 66 che si allega.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non presenti. Allo stato attuale non risultano presenti opere confinanti che possano influenzare le lavorazioni. All'inizio dei lavori deve essere comunque effettuata una verifica da parte del Direttore di Cantiere e dal CSE se sono stati attivati nuovi cantieri. In tal caso si dovrà procedere alla individuazione delle eventuali interferenze.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il rischio principale che le lavorazioni possono comportare per l'area circostante, riguarda l'interferenza con il traffico veicolare in transito nella carreggiata adiacente ai lavori pertanto le operazioni da eseguire devono svolgersi esclusivamente all'interno dell'area di cantiere che deve essere recintata e segnalata in modo evidente seguendo le sotto indicate prescrizioni:

Protezione dall'azione del vento, le attrezzature, la segnaletica e gli oggetti all'interno del cantiere devono essere ancorati in modo che non vengano proiettati all'esterno dell'area del cantiere anche quando il cantiere è chiuso. Proiezione su corsie o carreggiate, quando è necessario, applicare reti di protezione o mantovane idonee a proteggere la sede stradale aperta al traffico dalla proiezione di oggetti, schizzi, polveri. Le reti di protezione devono garantire adeguata resistenza meccanica. Le manovre delle macchine operatrici in prossimità della carreggiata transitata, devono essere assistite da personale a terra per evitare l'interferenza anche parziale con la sede stradale aperta al traffico. Durante le eventuali sospensioni dell'attività lavorativa e nei fine settimana, tutti i mezzi di lavoro, i veicoli ed i materiali devono essere portati al di fuori della sede stradale.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La natura dell'opera non richiede una descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno in quanto le lavorazioni si svolgeranno solo sulla sede stradale del ponte.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista l'installazione di una chiusura della carreggiata con opportuna segnaletica e rendere il transito veicolare a senso unico alternato. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013, inoltre deve essere effettuata secondo quanto stabilito nel fascicolo "L'installazione della segnaletica nei cantieri programmati in strade tipo C ed F" scheda 66 che si allega.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso alle aree di intervento avverrà attraverso la viabilità ordinaria. Per eventuali modifiche alla viabilità delle stesse, necessarie per l'accesso al cantiere o durante particolari lavorazioni, l'Impresa Affidataria provvederà a richiedere espressa autorizzazione agli organi competenti.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere 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.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere e di intervento verrà adeguatamente delimitata e segnalata (rete arancione, nastro bianco e rosso, segnaletica di sicurezza, ecc.) per impedire l'accesso all'interno del cantiere al personale non autorizzato: solo dopo la posa delle suddette delimitazioni e segnalazioni, l'Impresa affidataria potrà iniziare le lavorazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Per quanto attiene i servizi igienico assistenziali, le Imprese dovranno adeguarsi alla normativa vigente: sarà possibile il piazzamento di wc chimici.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e

basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Zone di stoccaggio materiali

Le aree di deposito di materiali necessari per le lavorazioni saranno individuate dal CSE, in accordo con l'Impresa, durante la riunione precedente ogni ordinativo: tali aree, se necessarie, dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate così come previsto dalla normativa vigente. Nessun stoccaggio anche provvisorio di materiale potrà avvenire al di fuori dell'area di cantiere, se non in aree opportunamente concordati. Le Imprese esecutrici saranno responsabili, per quanto di reciproca competenza, del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti eventualmente prodotti dal cantiere ai sensi dell'art.96 comma 1 lettera f) del D. Lgs.106/2009. I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta, nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere.

Tutti i rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dalla legislazione vigente.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Baracche

Una baracca dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; 2) le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; 3) le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; 2) qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; 3) ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; 4) durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucchiolevoli; 2) le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; 3) le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; 2) le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; 2) un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; 3) le porte ed i

portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; 4) quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Recinzioni di cantiere

Tutte le aree di intervento verranno delimitate da segnaletica di sicurezza verticale e/o orizzontale e se necessario da barriere di sicurezza New Jersey, poste a protezione del cantiere. Data la tipologia di intervento, non si prevede la posa di recinzione. L'Impresa potrà iniziare le lavorazioni solo ed esclusivamente al termine della posa della segnaletica e delle barriere di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Betoniere

Una betoniera dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica permanente in contrasto con la segnaletica di delimitazione sarà oscurata e ripristinata al termine dei lavori del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Si ritiene che non saranno eseguiti allacci alle reti pubbliche di erogazione. Nel caso in cui si verificasse la necessità di provvedere agli allacci alle reti, l'Impresa dovrà segnalarlo durante il sopralluogo preliminare e verbalizzarlo nell'apposito schema predisposto. L'Impresa dovrà comunque garantire l'approvvigionamento di acqua potabile per le maestranze.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si ritiene che non sarà necessario installare impianti e attrezzature tali da necessitare di impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[B.007.050.a] GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[SIC.SPCL] Costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal PSC denominati "Costi Speciali"

[D.001.021.c] STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME MODIFICATO SOFT

[A.003.027.a] DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI

[A.003.007.b] DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC

[B.009.205] RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

[B.009.020.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A.

[B.009.020.2] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA

[B.007.060.a] GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[E.008.005.17.01.01] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO

[E.008.005.17.04.07] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI

[B.009.020.3.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40

[B.005.030] ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

[B.009.212] PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI

[B.012.015] SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiole alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

SCANCELLARE\$

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

SCANCELLARE\$

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESSE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Riunione di coordinamento

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

gestione comune tra le imprese

Deve essere presente un addetto all'emergenza a conoscenza dei numeri telefonici di soccorso.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Comando Vvf di Parma tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Parma tel. 118

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori vedi Tavola X09);
 - Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza (vedi Tavola X05);
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto (vedi Tavola F04);

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	10
Area del cantiere	pag.	11
Caratteristiche area del cantiere	pag.	12
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	13
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	14
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	15
Organizzazione del cantiere	pag.	16
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	20
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	21
• [B.007.050.a] giunto in elastomero armato - per scorrimento fino a mm 50	pag.	21
• [Sic.spcl] costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal psc denominati "costi speciali"	pag.	21
• [D.001.021.c] strato di usura tipo b - con bitume modificato soft	pag.	21
• [A.003.027.a] demolizione giunti di dilatazione asportazione pavimentazioni in corrispondenza di giunti	pag.	21
• [A.003.007.b] demolizione a sezione obbligata di porzioni di strutture in c.a. e c.a.p. - per porzioni di strutture di volume fino a 0,5 mc	pag.	21
• [B.009.205] ravvivatura di strutture in conglomerato cementizio	pag.	21
• [B.009.020.1] sistemazione ferri di armatura esistente per preparazione nuovi lavori in c.a.	pag.	21
• [B.009.020.2] sistemazione ferri di armatura passivazione dei ferri di armatura	pag.	21
• [B.007.060.a] giunto di cordolo e marciapiede - per scorrimento fino a mm 50	pag.	22
• [E.008.005.17.01.01] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 01 - cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche cod cer 17 01 01 - cemento	pag.	22
• [E.008.005.17.04.07] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 04 - metalli (incluse le loro leghe) cod cer 17 04 07 - metalli misti	pag.	22
• [T.010.005.a] sovrapprezzo per prestazioni notturne e/o festive - relativo ai lavori vari (%) (percentuale del 15.00%)	pag.	22
• [B.009.020.3.1] sistemazione ferri di armatura inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso con impiego di resina epossidica per fori di diam. da 18 mm a 26 mm e lunghezza da cm 10 a cm 40	pag.	22
• [B.005.030] acciaio in barre tonde b450c barre ad aderenza migliorata	pag.	22
• [B.009.212] pretrattamento superfici in cls per contatto fra vecchi e nuovi getti	pag.	22
• [B.012.015] saldatura elettrica, in opera, di barre di acciaio	pag.	22
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada	pag.	23
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	24
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	26
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	27
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	28
Coordinamento generale del psc	pag.	29

Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	30
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	31
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	32
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	33
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	34
Conclusioni generali	pag.	35

Parma, 07/12/2021

Firma

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Rifacimento di giunti di dilatazione su ponte di Sala Baganza in provincia di Parma ponte stradale lungo la S.p. 15, Via Marconi
COMMITTENTE: Provincia di Parma.
CANTIERE: SP. 15 - Sala Baganza, (PR)

Parma, 07/12/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingegnere Fantuzzi Emanuele)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ingegnere Monteverdi Gianpaolo)

Ingegnere Fantuzzi Emanuele

Via Toscana
43123 Parma (PR)
Tel.: 0521 270684 - Fax: 0521 799105
E-Mail: studio@ingfantuzzi.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	Rifacimento di giunti di dilatazione su ponte di Sala Baganza in provincia di Parma ponte stradale lungo la S.p. 15, Via Marconi
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	21 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	14

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP. 15 - Sala Baganza
Città:	Sala Baganza (PR)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Provincia di Parma**
Indirizzo: **Stradone Martiri della Libertà, n°15**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Gianpaolo Monteverdi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Elisa Botta**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **c/o Provincia di Parma**
CAP: **43121**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 931111**
Indirizzo e-mail: **e.botta@provincia.parma.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Emanuele Fantuzzi**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Toscana**
CAP: **43123**
Città: **Parma (PR)**
Telefono / Fax: **0521 270684 0521 799105**
Indirizzo e-mail: **studio@ingfantuzzi.it**
Codice Fiscale: **FNTMNL65A14G337R**
Partita IVA: **01894220340**
Data conferimento incarico: **21/10/2019**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

1 AGGIORNAMENTO ANAGRAFICA

Sarà cura del CSE aggiornare la presente anagrafica con i nominativi delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi prima dell'eventuale ingresso in cantiere mediante il verbale di riunione di coordinamento per "ingresso nuova Impresa"

2 MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1 Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il presente piano di sicurezza e coordinamento sarà messo a disposizione, secondo quanto previsto al comma 1 dell'art.101 del D.Lgs.106/2009, a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto. L'Impresa Affidataria prima dell'inizio dei lavori, può presentare, così come previsto al comma 5 art.100 del suddetto decreto legislativo, proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. L'Impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori, o del loro ingresso in cantiere, trasmetterà il PSC alle Imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, così come previsto al comma 2 dell'art.101 del D.Lgs.106/09. I datori di lavoro delle Imprese metteranno a disposizione dei propri Rappresentanti per la Sicurezza copia del PSC almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, così come previsto al comma 4 dell'art.100 del decreto più sopra citato. Inoltre gli stessi datori di lavoro dovranno tenere presente quanto previsto dall'art.102 prima dell'accettazione del PSC e delle sue eventuali revisioni.

2.2 Revisione del piano

Il presente PSC, pur essendo finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione, potrà essere rivisto o integrato dal CSE, in fase di esecuzione, così come previsto dalla lett.b) del comma 1 dell'art.92 del D.Lgs.106/09, in base all'evoluzione dei lavori, alle eventuali modifiche intervenute e al reale conteso in cui le stesse saranno eseguite. Il CSE, dopo l'eventuale revisione del PSC, ne consegnerà una copia all'Impresa Affidataria che provvederà come previsto al punto precedente.

2.3 Cronoprogramma

La durata prevista dell'Accordo quadro oggetto del presente PSC, è fissata in 2 settimane a partire dalla sottoscrizione dello stesso. Come già detto in premessa i lavori di manutenzione saranno gestiti dalla Committenza mediante ordinativi: non è possibile quindi al momento redigere un cronoprogramma completo per tutte le opere che soddisfino quanto previsto al punto 2.1.2. lett.i) dell'Allegato XV al D.Lgs.106/2009. Pertanto durante la riunione preliminare di coordinamento di ogni singolo ordinativo, verrà individuata la durata delle lavorazioni, per interventi più complessi saranno valutate anche le sovrapposizioni delle varie fasi lavorative.

2.4 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

2.4.1 Riunione preliminare ad ogni singolo ordinativo

Come detto nelle premesse al momento della redazione del presente PSC non è possibile soddisfare parte dei contenuti minimi previsti dalla vigente normativa (comma 2 Allegato XV del D.Lgs.106/09) e, pertanto, tali elementi dovranno essere individuati e sviluppati durante la riunione preliminare di ogni ordinativo. Si presume che per i medesimi motivi anche il POS redatto dall'IA sarà privo dei contenuti minimi previsti per legge. Al fine di facilitare le operazioni di aggiornamento e integrazione del PSC, si allega al n.1 uno schema che il CSE insieme all'IA utilizzerà durante la riunione preliminare ad ogni ordinativo per definire gli elementi mancanti. L'IA potrà utilizzare la medesima scheda, opportunamente integrata e modificata in accordo con il CSE, per aggiornare il proprio POS. A seguito di quanto esposto e come riportato nello schema, tale verbale della riunione preliminare di coordinamento, ed eventuali allegati, è da intendersi a tutti gli effetti aggiornamento ed integrazione del presente PSC ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.b) del D.Lgs.106/09 **per lo specifico ordinativo**. Resta pertanto convenuto che sarà onere dell'IA trasmettere tale verbale a tutte le IS e lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni previste dall'ordinativo, ai sensi e per gli effetti dell'art.101 comma 2 del decreto più volte citato.

2.4.2 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il CSE ha, tra i suoi compiti, quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione. Il CSE durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'Impresa

affidataria od il suo sostituto. Nel caso in cui l'Impresa affidataria faccia ricorso ad altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'Impresa affidataria trasmettere alle Imprese subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni di coordinamento ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'Impresa affidataria insieme al CSE. E' inoltre compito dell'Impresa affidataria svolgere le funzioni previste dall'art.97 e 96 comma 1bis.

2.4.3 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento costituiscono una fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva o del Responsabile dei Lavori che hanno facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisino la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese sono obbligati a partecipare a dette riunioni di coordinamento.

2.4.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE, eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'Impresa affidataria e/o delle Imprese esecutrici, per verificare l'attuazione delle misure previste nel PSC e nel Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle Imprese, ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso venga riscontrata una situazione di non rispetto delle norme, il CSE, ai sensi dell'art.92 comma 1 lett.e) ed f) del D.Lgs.106/2009, provvederà ad applicare le previste azioni coercitive, descrivendole nel verbale del sopralluogo. Il Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente dovrà dare corso immediatamente a quanto richiesto del CSE durante il sopralluogo e comunicare al CSE l'avvenuto adeguamento.

2.4.5 Trasmissione dei verbali e/o comunicazioni da parte del CSE

I verbali delle riunioni e dei sopralluoghi di cui ai punti precedenti, se non consegnati al momento, saranno trasmessi via e-mail o per fax alle figure interessate. Eventuali osservazioni sui contenuti degli stessi dovranno essere eventualmente trasmesse al CSE entro 48 ore dal ricevimento dei verbali; in caso contrario quanto in essi riportato sarà da intendersi completamente accettato. Resta comunque l'obbligo per tutte le figure presenti alle riunioni ed ai sopralluoghi di sottoscrivere il foglio presenza od eventuali verbali sottoposti dal CSE.

3 DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA

Procedura per la gestione degli appalti soggetti all'applicazione del titolo IV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. D.Lgs 106/2009 –cantieri temporanei e mobili. Per la documentazione inerente la sicurezza di competenza del Responsabile dei lavori e del CSE, l'impresa affidataria dovrà prendere contatto con l'ufficio dell'Ing. Fantuzzi Emanuele e secondo la procedura in oggetto produrre gli elaborati richiesti tra i quali il POS. La procedura prevede anche l'utilizzo di modelli in cui si unifica la presentazione della documentazione delle Imprese a vario titolo coinvolte nel lavoro. Resta convenuto che la documentazione presentata, fatto salva quella con scadenza periodica e/o quella che si rendesse necessaria a seguito di modifiche e/o ad aggiornamenti durante lo svolgimento dei lavori oggetto del contratto, resterà valida per tutti gli ordinativi del contratto stesso.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere coincide con il ponte a Sala Baganza su S.P. 15.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allo stato di attuale il ponte presenta 6 giunti di dilatazione ammalorati.

L'intervento consiste nel ripristinare i giunti di dilatazione con demolizione dell'asfalto fino alla soletta in c.a., impermeabilizzazione, e posa del nuovo giunto di dilatazione da 50mm.

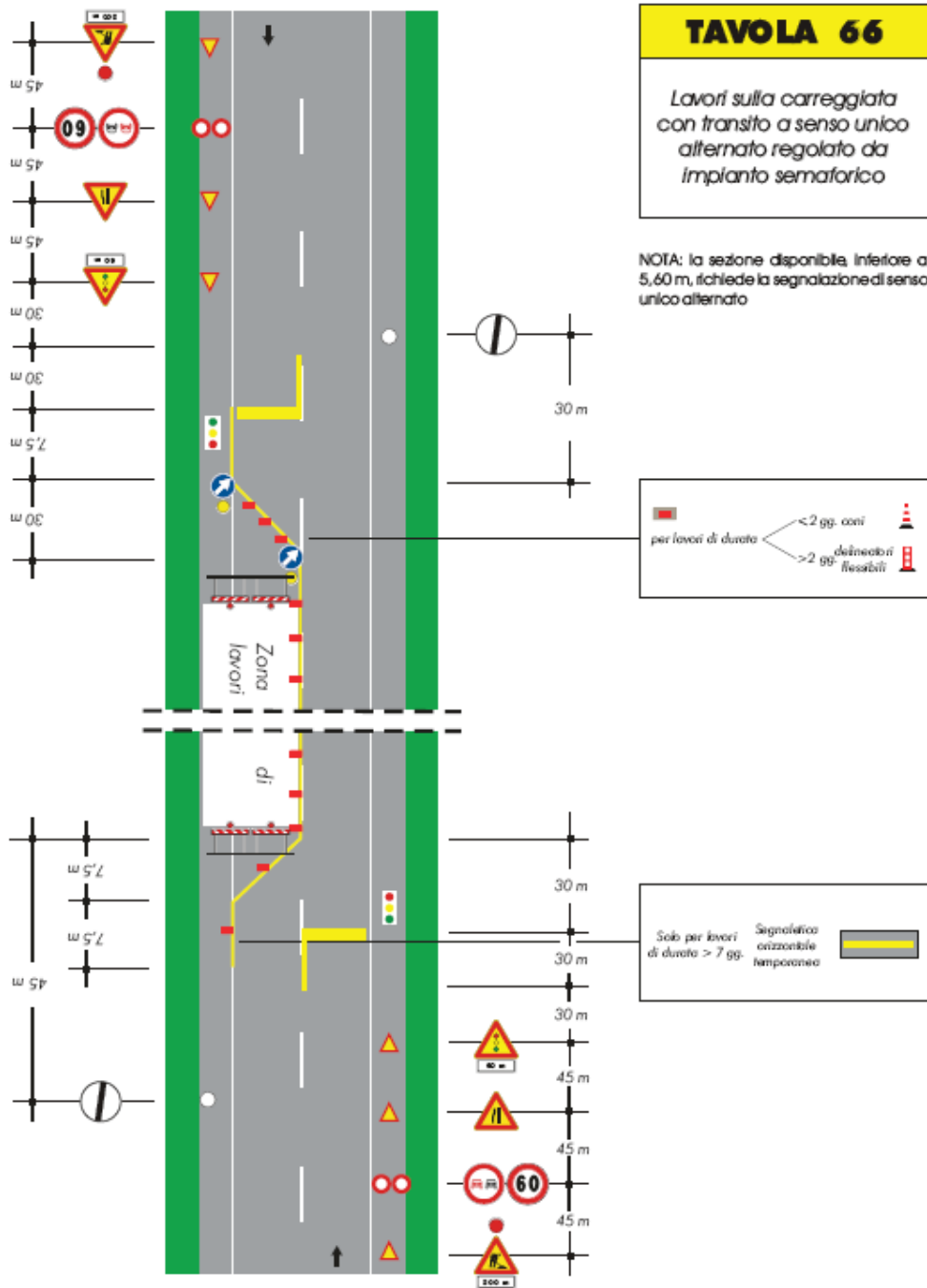
AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista l'installazione di una chiusura della carreggiata con opportuna segnaletica e rendere il transito veicolare a senso unico alternato. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013, inoltre deve essere effettuata secondo quanto stabilito nel fascicolo "L'installazione della segnaletica nei cantieri programmati in strade tipo C ed F" scheda 66 che si allega.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non presenti. Allo stato attuale non risultano presenti opere confinanti che possano influenzare le lavorazioni. All'inizio dei lavori deve essere comunque effettuata una verifica da parte del Direttore di Cantiere e dal CSE se sono stati attivati nuovi cantieri. In tal caso si dovrà procedere alla individuazione delle eventuali interferenze.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il rischio principale che le lavorazioni possono comportare per l'area circostante, riguarda l'interferenza con il traffico veicolare in transito nella carreggiata adiacente ai lavori pertanto le operazioni da eseguire devono svolgersi esclusivamente all'interno dell'area di cantiere che deve essere recintata e segnalata in modo evidente seguendo le sotto indicate prescrizioni:

Protezione dall'azione del vento, le attrezzature, la segnaletica e gli oggetti all'interno del cantiere devono essere ancorati in modo che non vengano proiettati all'esterno dell'area del cantiere anche quando il cantiere è chiuso. Proiezione su corsie o carreggiate, quando è necessario, applicare reti di protezione o mantovane idonee a proteggere la sede stradale aperta al traffico dalla proiezione di oggetti, schizzi, polveri. Le reti di protezione devono garantire adeguata resistenza meccanica. Le manovre delle macchine operatrici in prossimità della carreggiata transitata, devono essere assistite da personale a terra per evitare l'interferenza anche parziale con la sede stradale aperta al traffico. Durante le eventuali sospensioni dell'attività lavorativa e nei fine settimana, tutti i mezzi di lavoro, i veicoli ed i materiali devono essere portati al di fuori della sede stradale.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La natura dell'opera non richiede una descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno in quanto le lavorazioni si svolgeranno solo sulla sede stradale del ponte.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni in oggetto si svolgono su strada provinciale ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia, per le manovre di carico e scarico dei materiali ed attrezzature e per le lavorazioni è prevista l'installazione di una chiusura della carreggiata con opportuna segnaletica e rendere il transito veicolare a senso unico alternato. Tale operazione deve rispecchiare quanto riportato nel D.M. 10 luglio 2002 e nel Decreto Interministeriale del 04/03/2013, inoltre deve essere effettuata secondo quanto stabilito nel fascicolo "L'installazione della segnaletica nei cantieri programmati in strade tipo C ed F" scheda 66 che si allega.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso alle aree di intervento avverrà attraverso la viabilità ordinaria. Per eventuali modifiche alla viabilità delle stesse, necessarie per l'accesso al cantiere o durante particolari lavorazioni, l'Impresa Affidataria provvederà a richiedere espressa autorizzazione agli organi competenti.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere 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.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere e di intervento verrà adeguatamente delimitata e segnalata (rete arancione, nastro bianco e rosso, segnaletica di sicurezza, ecc.) per impedire l'accesso all'interno del cantiere al personale non autorizzato: solo dopo la posa delle suddette delimitazioni e segnalazioni, l'Impresa affidataria potrà iniziare le lavorazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Per quanto attiene i servizi igienico assistenziali, le Imprese dovranno adeguarsi alla normativa vigente: sarà possibile il piazzamento di wc chimici.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e

basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Zone di stoccaggio materiali

Le aree di deposito di materiali necessari per le lavorazioni saranno individuate dal CSE, in accordo con l'Impresa, durante la riunione precedente ogni ordinativo: tali aree, se necessarie, dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate così come previsto dalla normativa vigente. Nessun stoccaggio anche provvisorio di materiale potrà avvenire al di fuori dell'area di cantiere, se non in aree opportunamente concordati. Le Imprese esecutrici saranno responsabili, per quanto di reciproca competenza, del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti eventualmente prodotti dal cantiere ai sensi dell'art.96 comma 1 lettera f) del D. Lgs.106/2009. I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta, nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere.

Tutti i rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dalla legislazione vigente.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Baracche

Una baracca dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; 2) le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; 3) le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; 2) qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; 3) ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; 4) durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucchiolevoli; 2) le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; 3) le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; 2) le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; 2) un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; 3) le porte ed i

portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; 4) quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Recinzioni di cantiere

Tutte le aree di intervento verranno delimitate da segnaletica di sicurezza verticale e/o orizzontale e se necessario da barriere di sicurezza New Jersey, poste a protezione del cantiere. Data la tipologia di intervento, non si prevede la posa di recinzione. L'Impresa potrà iniziare le lavorazioni solo ed esclusivamente al termine della posa della segnaletica e delle barriere di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Betoniere

Una betoniera dovrà essere posizionata nell'area di cantiere individuata nell'elaborato V09.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica permanente in contrasto con la segnaletica di delimitazione sarà oscurata e ripristinata al termine dei lavori del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Si ritiene che non saranno eseguiti allacci alle reti pubbliche di erogazione. Nel caso in cui si verificasse la necessità di provvedere agli allacci alle reti, l'Impresa dovrà segnalarlo durante il sopralluogo preliminare e verbalizzarlo nell'apposito schema predisposto. L'Impresa dovrà comunque garantire l'approvvigionamento di acqua potabile per le maestranze.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si ritiene che non sarà necessario installare impianti e attrezzature tali da necessitare di impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

[B.007.050.a] GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[SIC.SPCL] Costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal PSC denominati "Costi Speciali"

[D.001.021.c] STRATO DI USURA TIPO B - CON BITUME MODIFICATO SOFT

[A.003.027.a] DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI

[A.003.007.b] DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC

[B.009.205] RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

[B.009.020.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A.

[B.009.020.2] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA

[B.007.060.a] GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 50

[E.008.005.17.01.01] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO

[E.008.005.17.04.07] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 07 - METALLI MISTI

[T.010.005.a] SOVRAPPREZZO PER PRESTAZIONI NOTTURNE E/O FESTIVE - RELATIVO AI LAVORI VARI (%) (Percentuale del 15.00%)

[B.009.020.3.1] SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40

[B.005.030] ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA

[B.009.212] PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI

[B.012.015] SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiole alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

SCANCELLARES

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

SCANCELLARES

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESSE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Riunione di coordinamento

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

Descrizione:

Si prevedono riunioni di coordinamento all'inizio dei lavori e settimanalmente.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

gestione comune tra le imprese

Deve essere presente un addetto all'emergenza a conoscenza dei numeri telefonici di soccorso.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Comando Vvf di Parma tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Parma tel. 118

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori vedi Tavola X09);
 - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza (vedi Tavola X05);
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto (vedi Tavola S04);

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	10
Area del cantiere	pag.	11
Caratteristiche area del cantiere	pag.	12
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	13
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	14
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	15
Organizzazione del cantiere	pag.	16
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	20
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	21
• [B.007.050.a] giunto in elastomero armato - per scorrimento fino a mm 50	pag.	21
• [Sic.spcl] costi della sicurezza dei soli apprestamenti, espressamente previsti dal psc denominati "costi speciali"	pag.	21
• [D.001.021.c] strato di usura tipo b - con bitume modificato soft	pag.	21
• [A.003.027.a] demolizione giunti di dilatazione asportazione pavimentazioni in corrispondenza di giunti	pag.	21
• [A.003.007.b] demolizione a sezione obbligata di porzioni di strutture in c.a. e c.a.p. - per porzioni di strutture di volume fino a 0,5 mc	pag.	21
• [B.009.205] ravvivatura di strutture in conglomerato cementizio	pag.	21
• [B.009.020.1] sistemazione ferri di armatura esistente per preparazione nuovi lavori in c.a.	pag.	21
• [B.009.020.2] sistemazione ferri di armatura passivazione dei ferri di armatura	pag.	21
• [B.007.060.a] giunto di cordolo e marciapiede - per scorrimento fino a mm 50	pag.	22
• [E.008.005.17.01.01] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 01 - cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche cod cer 17 01 01 - cemento	pag.	22
• [E.008.005.17.04.07] conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali codici cer classe 17: rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione cod cer 17 04 - metalli (incluse le loro leghe) cod cer 17 04 07 - metalli misti	pag.	22
• [T.010.005.a] sovrapprezzo per prestazioni notturne e/o festive - relativo ai lavori vari (%) (percentuale del 15.00%)	pag.	22
• [B.009.020.3.1] sistemazione ferri di armatura inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso con impiego di resina epossidica per fori di diam. da 18 mm a 26 mm e lunghezza da cm 10 a cm 40	pag.	22
• [B.005.030] acciaio in barre tonde b450c barre ad aderenza migliorata	pag.	22
• [B.009.212] pretrattamento superfici in cls per contatto fra vecchi e nuovi getti	pag.	22
• [B.012.015] saldatura elettrica, in opera, di barre di acciaio	pag.	22
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada	pag.	23
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	24
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	26
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	27
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	28
Coordinamento generale del psc	pag.	29

Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	30
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	31
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	32
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	33
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	34
Conclusioni generali	pag.	35

Parma, 07/12/2021

Firma



**PROVINCIA
DI PARMA**

UFFICIO PROGETTAZIONE e DIREZIONE LAVORI - PONTI e MANUFATTI STRADALI

PARERE di REGOLARITA' TECNICA

Sulla proposta n. **4602 /2021** ad oggetto:

" SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE - TRASPORTI ECCEZIONALI - ESPROPRI - EDILIZIA SCOLASTICA - MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO - LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA VIABILITA' PROVINCIALE - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO (CUP: D27H21000730003) "

Viste le motivazioni espresse nel testo della proposta di atto in oggetto, ai sensi dell'art. 49, 1° comma del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000, si esprime parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarita' tecnica.

Note:

Parma , 21/12/2021

Sottoscritto dal Responsabile
(MONTEVERDI GIANPAOLO)
con firma digitale



**PROVINCIA
DI PARMA**

**SERVIZIO FINANZIARIO - GESTIONE DEL PERSONALE - PARTECIPATE -
SISTEMI INFORMATIVI - PARI OPPORTUNITA'**

PARERE di REGOLARITA' CONTABILE

Sulla proposta n. **4602 / 2021** ad oggetto:

" SERVIZIO VIABILITA' E INFRASTRUTTURE - TRASPORTI ECCEZIONALI - ESPROPRI - EDILIZIA SCOLASTICA - MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO - LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA MEDIANTE RIFACIMENTO DEI GIUNTI DI DILATAZIONE DI MANUFATTI STRADALI LUNGO LA VIABILITA' PROVINCIALE - APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO (CUP: D27H21000730003) "

verificata l'esistenza del parere di regolarità tecnica rilasciato dal soggetto competente inerente la legittimità e la regolarità amministrativa del provvedimento

verificata la legittimità dell'eventuale spesa derivante dal presente provvedimento nei termini della corretta imputazione al bilancio dell'ente, della regolare copertura finanziaria e del rispetto degli equilibri di bilancio

valutati gli eventuali riflessi sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'ente

ai sensi dell'art. 49, 1 comma del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000, si esprime parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarita' contabile.

Note:

Parma , 21/12/2021

Sottoscritto dal Responsabile
(MENOZZI IURI)
con firma digitale