
COMUNE DI PADOVA



PROGETTO ESECUTIVO
INTERVENTI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO
FUNZIONALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO



COMMITTENTE: COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici

RUP: ING. MASSIMO BENVENUTI

PROGETTISTA
STRUTTURALE: ING. MASSIMILIANO LAZZARI
Collaboratore: ING. LUCA PELLIZZER



Laboratorio di Archeologia, Ingegneria, Restauro e Architettura
via Tagliamento, 8 - 35036 Montegrotto Terme (PD)
tel. fax 049 8911890 e-mail info@laira.it

elaborato

allegato N°

Piano di sicurezza e coordinamento (e allegati) **11**

codice

data

revisione

L

11/2021

0

CANTIERE:

**LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E
DI RIPRISTINO FUNZIONALE
DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

**RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI
APPENDICE 1: PLANIMETRIA DI CANTIERE
APPENDICE 2: CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
APPENDICE 3: MODULISTICA PER IL COORDINATORE PER
L'ESECUZIONE, L'IMPRESA AFFIDATARIA E LE IMPRESE
ESECUTRICI/LAVORATORI AUTONOMI
FASCICOLO DELL'OPERA**

Committente

COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA
Responsabile del procedimento:
Ing. Massimo Benvenuti

Progettista:

ING. MASSIMILIANO LAZZARI
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – m.lazzari@laira.it

**Coordinatore per la sicurezza in
fase di progettazione (CSP)**

ARCH. SERENA FRANCESCHI
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
arch. Serena Franceschi
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – s.franceschi@laira.it

**Coordinatore per la sicurezza in
fase di esecuzione (CSE):** Non ancora individuato



CANTIERE:
**LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E
DI RIPRISTINO FUNZIONALE
DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

Committente

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Servizio Opere Infrastrutturali

Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Progettista:

ING. MASSIMILIANO LAZZARI

L.A.I.R.A. srl

Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura

arch. Serena Franceschi

Sede operativa:

via Tagliamento, 8-10

35036 Montegrotto Terme (PD)

Tel. Fax 0498911890 – m.lazzari@laira.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP): **ARCH. SERENA FRANCESCHI**

L.A.I.R.A. srl

Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura

arch. Serena Franceschi

Sede operativa:

via Tagliamento, 8-10

35036 Montegrotto Terme (PD)

Tel. Fax 0498911890 – s.franceschi@laira.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE): Non ancora individuato

INDICE:

DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:	6
METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	8
A ANAGRAFICA DELL'OPERA.....	9
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	9
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	9
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	11
B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	14
B.1 CARATTERISTICHE DELL' AREA DI CANTIERE	14
B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO	16
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	16
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	16
B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	16
B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:...	18
B.6.1 LAVORI IN SEDE STRADALE.....	18
B.6.2 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI/FERROVIARIE LIMITROFE	19
B.6.3 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA.....	21
B.6.4 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI	22
B.6.5 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	23
B.6.6 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	23
B.6.7 RISCHIO PER LAVORI DA EFFETTUARE IN PERIODO NOTTURNO.....	23
B.6.7 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	24
B.6.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	24
C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	25
C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI.....	25
C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI.....	31
C.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO	56
C.3.2 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI	56
C.3.3 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO.....	56
C.3.4 RISCHIO DI ANNEGAMENTO.....	56
C.3.5 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO.....	56
C.3.6 RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	56
C.3.7 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA.....	56
C.3.8 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI	56
C.3.9 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE	57
C.3.10 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA.....	57
C.3.11 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE.....	58
C.3.12 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE	58
C.3.13 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI	58
C.3.14 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI.....	58
C.3.15 RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE.....	58
C.3.16 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO.....	58
C.3.17 RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI.....	58
C.3.18 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO.....	58
C.3.19 LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI.....	59
C.3.20 LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	59
C.3.21 LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	59
C.3.22 LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	59
C.3.23 LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI.....	59
D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	60
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	60
D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE	61
D.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI.....	61
D.4 AREE DI DEPOSITO	61
D.4.1 AREE DI CARICO E SCARICO.....	61

D.4.2	DEPOSITO ATTREZZATURE.....	61
D.4.3	DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE.....	61
D.4.4	STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI.....	62
D.5	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI.....	63
D.5.1	SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	63
D.5.2	SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	63
D.6	MACCHINE E ATTREZZATURE.....	64
D.6.1	MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	64
D.6.2	MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	64
D.6.3	MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE.....	65
D.7	IMPIANTI DI CANTIERE.....	66
D.7.1	IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	66
D.7.2	IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	66
D.7.3	IMPIANTI DI USO COMUNE	67
D.8	SEGNALETICA	67
D.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI.....	71
D.9.1	SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	71
D.9.2	SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	71
D.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	71
D.10.1	INDICAZIONI GENERALI.....	71
D.10.2	ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	71
D.10.3	PREVENZIONE INCENDI	72
D.10.4	EVACUAZIONE.....	73
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	74
E.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI.....	74
E.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	74
F	COSTI.....	75
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI	75
F.2	STIMA DEI COSTI.....	75
G.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE.....	76
G.2	PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI.....	76
G.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE	76
G.4	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE	78
G.5	PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE.....	78
G.6	D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	78
G.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI.....	79
G.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI.....	79
G.9	DOCUMENTAZIONE.....	82
G.9.1	DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI	82
G.9.2	DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	82
G.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	83
G.10.1	RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.....	84
G.10.2	RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA.....	84
G.10.3	RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO IN CANTIERE DI NUOVE IMPRESE.....	84
G.11	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.	85
G.12	REQUISITI MINIMI DEL POS	85
H	PRESCRIZIONI PER LA REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO – CANTIERI	86
	FIRME DI ACCETTAZIONE.....	88

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli elaborati di progetto.

Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS).

I contenuti minimi del POS sono individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs.81/2008.

Il presente documento è così composto:

- ***Relazione tecnica e prescrizioni (89 pagine)***

Appendice 1 – Planimetria di cantiere

Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza.

GLI ELABORATI DI PROGETTO E STRUTTURALI E RELATIVE RELAZIONI COSTITUISCONO PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA.

Appendice 3 – Cronoprogramma dei lavori

Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.

Appendice 4 – Modulistica per il coordinatore per l'esecuzione, l'impresa affidataria e le imprese esecutrici/lavoratori autonomi

Il Coordinatore per l'esecuzione deve interloquire in prima persona con il direttore tecnico di cantiere di parte dell'Appaltatore, con i Datori di lavoro delle altre imprese esecutrici e con i Lavoratori autonomi.

Il Direttore tecnico di cantiere, per parte dell' Appaltatore, i datori di lavoro delle imprese esecutrici (o loro delegati) e i Lavoratori autonomi devono uniformarsi alla prescrizioni contenute nei Piani di sicurezza e alle indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione.

Si rammenta allo scopo, che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi agli artt. 94, 95 del D.Lgs. n. 81/2008, e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano operativo di sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione. Non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

Nel caso di lavori pubblici, l'Appaltatore o il Concessionario, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna il POS(complessivo) alla Stazione appaltante.

Anche in questo caso i lavori non potranno darsi inizio se non è avvenuta la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta al Coordinatore per l'esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Durante l'esecuzione dei lavori, ad opera del CSE, si provvederà a registrare su apposito documento (registro di coordinamento) la data, il motivo e i soggetti intervenuti nella riunione e a redigere un verbale di coordinamento in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Inoltre, ad ogni sopralluogo in cantiere, il CSE provvederà alla redazione di un rapporto di visita in cantiere, come risultato del monitoraggio delle situazioni operative in cantiere al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza.

Definizioni e abbreviazioni:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”, come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno di ogni singolo stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il **Cronoprogramma dei lavori** riportato in Allegato 3) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2.

Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **probabilità** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

<i>Stima</i>	<i>Valutazioni</i>
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

A ANAGRAFICA DELL'OPERA

A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione del cantiere: Cavalcavia Borgomagno nei pressi della Stazione ferroviaria di Padova

Tipologia dell'opera: Lavori di impermeabilizzazione e di ripristino funzionale del Cavalcavia Borgomagno a Padova

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente: **COMUNE DI PADOVA**
Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Progettisti: **ING. MASSIMILIANO LAZZARI**
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
arch. Serena Franceschi
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – Cell. 328 9526173
m.lazzari@laira.it

Direttore dei Lavori: Non ancora individuato

Coordinatore per la progettazione (CSP): **ARCH. SERENA FRANCESCHI**
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax. 049 8911890 - Cell. 339 7065147
E-mail: s.franceschi@laira.it

Coordinatore per l'esecuzione (CSE): Non ancora individuato

Altri soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento:

***Referente di cantiere per la
sicurezza dell'impresa
affidataria:***

***Capo cantiere dell'impresa
principale:***

Per l'individuazione dei dati inerenti alle ***Imprese*** e ai relativi ***referenti*** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

*Durata presunta dei lavori (in
giorni naturali consecutivi):* **273**

*Ammontare complessivo dei lavori a
base d'asta:* **€ 567.146,68**

*Numero massimo presunto dei
lavoratori in cantiere:* **5**

*Entità presunta dell'area di
cantiere (in uomini/giorni):* **638 U/G**

*Numero presunto di imprese e
lavoratori autonomi:* **3**

Descrizione dell'opera:

Gli interventi hanno per oggetto l'impermeabilizzazione e il ripristino funzionale del cavalcavia Borgomagno situato nei pressi della stazione ferroviaria di Padova.

Si tratta di un'opera complessa che presenta delle problematiche legate al verificarsi di fenomeni di degrado causati prevalentemente dal percolamento delle acque meteoriche dall'estradosso di impalcato.

L'intervento in oggetto costituisce un'integrazione delle lavorazioni di consolidamento strutturale eseguito dall'impresa Silvio Pierobon s.r.l. tra il 2020 – 2021, ed è volto primariamente alla risoluzione delle cause che provocano il verificarsi di fenomeni di degrado.

In particolare la pavimentazione stradale risulta fortemente fessurata, sia in corrispondenza alle interfacce tra la pista del tram, sia nella zona di passaggio tra passerella metallica e impalcato. A ciò si aggiunge lo stato di degrado in cui versa la lamiera inferiore della passerella metallica, che all'estremità sud necessita di essere sostituita integralmente. Il degrado è esteso ai parapetti metallici lato est e a quello in calcestruzzo lato ovest.

I giunti di dilatazione esistenti sono danneggiati e dalle scossaline si verificano perdite ingenti di acque piovane che percolano sulle strutture sottostanti.

Ulteriori percolamenti derivano dall'inefficienza del sistema di smaltimento delle acque piovane costituito da pluviali danneggiati in maniera diffusa. Oltretutto le bocchette di captazione in corrispondenza all'impalcato 4 risultano ostruite dalla pavimentazione esistente.

Alle stesse cause è riconducibile l'ammaloramento delle strutture in calcestruzzo armato del sottopasso su via Avanzo,

dove l'infiltrazione delle acque meteoriche è particolarmente gravosa in corrispondenza ai giunti tra gli impalcati e ai pilastri dell'allineamento 2 che si trovano in corrispondenza all'estremità del cavalcavia in assenza di un giunto di dilatazione.

Le restanti strutture in calcestruzzo armato sono soggette a fenomeni di degrado superficiale, a meno di zone localizzate delle travi danneggiate da urti da parte di veicoli di eccessiva altezza.

All'intradosso della passerella metallica adiacente al sottopasso si ha formazione di ruggine e la lamiera risulta ammalorata in corrispondenza all'interfaccia con l'impalcato.

Al fine di risolvere le criticità appena riportate si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Rifacimento dello strato di usura della pavimentazione stradale nell'impalcato con sede tranviaria (intervento tipo A2);
- Rifacimento della pavimentazione stradale nella zona di impalcato dedicata al transito di pedoni e biciclette (intervento tipo A3);
- Sostituzione dei giunti esistenti con nuovi giunti in gomma armata (ad esclusione delle zone in corrispondenza ai binari del tram);
- Ripristino del parapetto metallico su entrambi i lati lungo tutto lo sviluppo dell'impalcato est (intervento tipo C2) e sostituzione della lamiera ammalorata inferiore del parapetto;
- Ripristino della passerella metallica mediante taglio e sostituzione della lamiera inferiore ammalorata nella zona di interfaccia tra passerella metallica e impalcato e nella zona di bordo laterale;
- Impermeabilizzazione della passerella metallica con impermeabilizzante elastomerico-poliuretanico a spruzzo (intervento tipo D1);
- Demolizione e rifacimento dell'estremità sud della passerella metallica ammalorata.
- Innalzamento del parapetto in corrispondenza a via Avanzo;
- Installazione di nuovi pluviali in acciaio inox in corrispondenza ai nuovi giunti di dilatazione e sostituzione di quelli esistenti con ripristino delle bocchette di captazione;
- Ripristino degli elementi in calcestruzzo armato del sottopasso su via Avanzo (intervento tipo B1) per travi e pilastri in stato di degrado avanzato;
- Ripristino degli elementi in calcestruzzo armato su via Avanzo (intervento tipo B2) per elementi in stato di degrado superficiale;

- Ripristino della passerella metallica del tratto 5 e degli impalcati est su via Avanzo (intervento tipo C2);
- Installazione di profili in carpenteria metallica a protezione delle travi esistenti da eventuali urti da parte di veicoli di eccessiva altezza.

Per la descrizione delle suddette lavorazioni si rimanda alla relazione tecnica generale.

L'obiettivo del Comune di Padova è quello di risolvere le maggiori criticità legate ai fenomeni di degrado, in modo tale da estendere la vita utile dell'opera per un periodo stimato in 10 anni.

B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

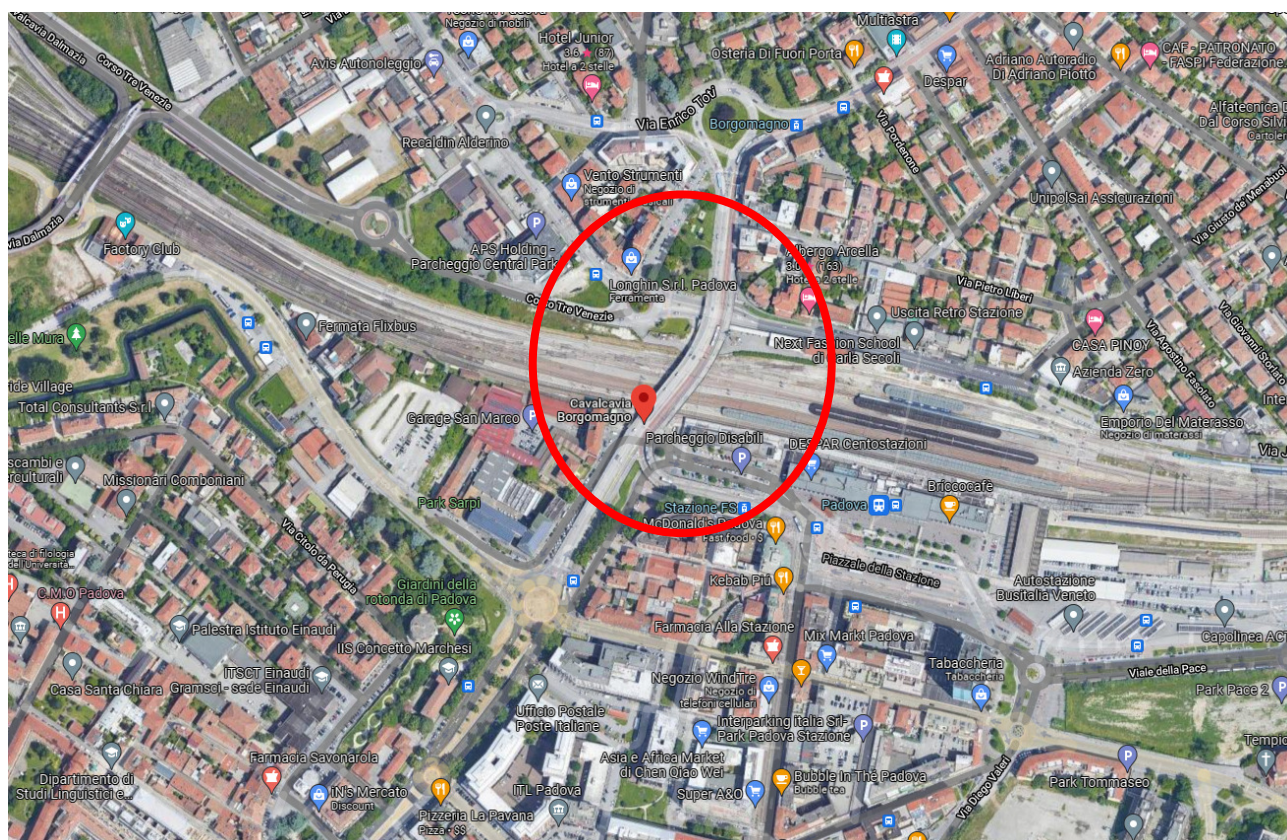
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Il cavalcavia Borgomagno si estende per una lunghezza complessiva di circa 150 m, dal superamento di Via Eremitano (direzione centro città) al passaggio su via Avanzo (direzione Arcella). Nella parte centrale invece è collocato il calcaferrovia.

L'impalcato risulta essere suddiviso in due carreggiate:

- Carreggiata lato est: destinata al transito del tram (sono installate due monorotaie) e del traffico ordinario in direzione Arcella. È provvista inoltre di un'ampia fascia destinata a marciapiede e pista ciclabile;
- Carreggiata lato ovest: destinata al transito del traffico ordinario, prevede una sola corsia di marcia, in direzione centro città, e un marciapiede sul lato esterno.

Le due carreggiate sono caratterizzate da un andamento altimetrico differente e sono separate da una sorta di cordolo (non idoneo al transito dei mezzi) privo di guardrail. Per tale motivo sono presenti barriere New Jersey a delimitare la corsia in direzione centro città.



Vista satellitare dell'area con ubicazione del Cavalcavia Borgomagno

E' fondamentale rilevare la presenza di:

- **CAVALCAVIA BORGOMAGNO;**
- **TRANSITO TRAM NELLA CARREGGIATA LATO EST A DOPPIO SENSO DI MARCIA (due monorotaie);**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO NELLA CARREGGIATA LATO EST (direzione Arcella);**
- **PISTA CICLO-PEDONALE NELLA CARREGGIATA LATO EST;**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO NELLA CARREGGIATA LATO OVEST (una corsia di marcia);**
- **PISTA CICLO-PEDONALE NELLA CARREGGIATA LATO OVEST;**
- **LINEA FERROVIARIA INFERIORE;**
- **STRADE COMUNALI: VIA EREMITANO (DIREZIONE CENTRO CITTÀ) E VIA JACOPO D'AVANZO (DIREZIONE ARCELLA).**

L'area di cantiere confina:

- **A NORD CON RONDO' BORGOMAGNO;**
- **A EST CON VIA JACOPO D'AVANZO;**
- **A SUD CON VIA EREMITANO E VIALE CODALUNGA;**
- **A OVEST CON PIAZZALE DELLA STAZIONE.**

Per maggiori dettagli si veda la planimetria di cantiere riportata in Allegato 1 – Planimetria di cantiere.

B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Trattandosi di lavori che non prevedono scavi puntuali, non sono state previste indagini geologiche.

B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi che siano individuabili a priori. Durante il periodo invernale comunque le condizioni meteorologiche tipiche stagionali, è possibile che si vengano a creare le condizioni per la formazione di superfici ghiacciate o innevate che comportano il rischio di scivolamento delle maestranze. In tal caso si dovranno sospendere tutte le lavorazioni in suddette aree fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

Non si valuta il rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nel cantiere.

B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Sono presenti le seguenti opere aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- linea di illuminazione pubblica stradale;
- linea aerea di contatto o linea aerea di presa per trasmettere l'energia elettrica al tram;
- le condutture aeree per la trazione ferroviaria, denominate linee di contatto TE , sono alimentate in corrente continua a 3,3 kV. Agli effetti del D.P.R. n. 547/1955 le suddette apparecchiature sono da considerarsi ad alta tensione. L'altezza dei conduttori della linea in tensione, rispetto la quota del binario, è di circa 4,60 m. Nelle linee elettrificate va tenuto presente che i conduttori aerei, entro e fuori dalla sede ferroviaria, sono da considerarsi sempre sotto tensione elettrica e che il contatto accidentale con essi causa sicuramente la morte del soggetto.

Va concordato con RFI verbale di cooperazione e coordinamento (art.26 comma 2 D.Lgs 81/08) da parte della ditta aggiudicataria dei lavori. Per eliminare il rischio è stata concordata con RFI la scorta effettuata da personale RFI composta da 3 addetti per tutti i giorni stimati di lavoro in ambito ferroviario.

Tali informazioni sono desunte da sopralluogo dell'area e da una prima analisi in loco, è pertanto obbligo delle ditte affidatarie ottenere gli schemi di localizzazione planimetrica e gli elementi costruttivi.

Gli schemi di localizzazione planimetrica e gli elementi costruttivi forniti dagli enti gestori (ENEL, TELECOM ecc.) sono da considerarsi indicativi e non esaustivi del reale stato di fatto.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare l'effettivo posizionamento delle linee presenti integrando le informazioni acquisite, con l'ausilio della ispezione diretta sul posto integrata da ulteriori informazioni reperite dai servizi tecnici degli Enti gestori.

Nel caso di condutture elettriche o del gas poste anche in adiacenza alle aree di intervento, esse dovranno essere preventivamente messe in sicurezza e temporaneamente disconnesse per tutta la durata dei lavori di quel tratto, da parte dell'ente gestore.

Durante l'esecuzione dei lavori, qualora si verificasse la necessità di effettuare spostamenti o disattivazioni di alcuni tratti di servizi interferenti, sarà cura del Referente dell'impresa appaltatrice, segnalare ai lavoratori di tutte le imprese operanti i tronchi di linea disattivati e l'esatta durata della disattivazione.

Tali interventi dovranno essere concordati preliminarmente con il Committente.

Gli spostamenti e le disattivazioni dovranno essere annotati nell'apposito registro di cantiere, compilato e aggiornato a cura del Referente dell'impresa appaltatrice.

Se durante i lavori venisse danneggiata la tubazione del gas sospendere immediatamente l'attività e telefonare al numero del pronto intervento dell'ENTE ed al n. 115 dei VVF.

In attesa dei soccorsi: non tentare riparazioni provvisorie, se la benna ha bucato il tubo, lasciare la stessa nella posizione in cui si trova, spegnere il mezzo, allontanarsi ed impedire ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente. **NON FUMARE.**

B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

B.6.1 Lavori in sede stradale

Si prevedono lavori in

- **SEDE STRADALE CAVALCAVIA;**
- **SEDE FERROVIARIA LUNGO LA LINEA FERROVIARIA (SOTTO CAVALCAVIA).**

SI PRESCRIVE LA CHIUSURA DEL TRAFFICO FERROVIARIO DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE LAVORAZIONI NELLA FASE DI CANTIERE INERENTE LE LAVORAZIONI SOTTO IL CAVALCAVIA.

Si prescrive l'utilizzo da parte degli operatori a terra (che operano in sede stradale o in prossimità ad essa) di un giubbotto (o bretelle) retroriflettente, tale dotazione è necessaria anche per il conducente dei mezzi di cantiere da tenere disponibile nell'abitacolo o nella cabina di guida del veicolo, qualora il veicolo sia fermo per emergenza, anche se si trova sulla corsia di emergenza o sulle piazzole di sosta, nelle seguenti situazioni:

- a) fuori dei centri abitati, per veicoli fermi per qualsiasi motivo sulla carreggiata;
- b) di notte quando manchino o siano inefficienti le luci posteriori di posizione e di emergenza;
- c) in ogni caso di giorno, quando i mezzi non possono essere scorti a sufficiente distanza da coloro che sopraggiungono da tergo, situazioni nelle quali il veicolo deve essere presegnalato con il segnale mobile di pericolo, come ad esempio di carico accidentalmente caduto sulla carreggiata.

Le caratteristiche del giubbotto e delle bretelle retroriflettenti fanno riferimento alla norma armonizzata UNI EN 471 per gli indumenti ad alta visibilità.



Le principali tipologie di indumenti ad alta visibilità

Per quanto riguarda il segnale mobile di pericolo, del quale ogni veicolo deve essere dotato, va posizionato dietro al mezzo o ostacolo da presegnalare, ad una distanza longitudinale minima di 50 m,

tale che ogni circostanza possa essere pienamente visibile ad una distanza di 100 m dai conducenti dei veicoli sopraggiungenti.

Nel caso di intersezione a distanza inferiore ai 50m, il segnale va collocato nella posizione più idonea per essere avvistato; lo stesso deve essere situato sulla corsia occupata dal veicolo fermo o dall'ostacolo ad una distanza non inferiore ad 1 m dal bordo esterno della carreggiata con la superficie rifrangente rivolta verso i veicoli che sopraggiungono.

B.6.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Sono da considerare i seguenti elementi ai fini della valutazione dei rischi:

- **LINEA FERROVIARIA CHE CORRE SOTTO AL CAVALCAVIA;**
- **TRAFFICO FERROVIARIO;**
- **CAVALCAVIA BORGOMAGNO;**
- **TRANSITO TRAM NELLA CARREGGIATA LATO EST (due monorotaie);**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO NELLA CARREGGIATA LATO EST (direzione Arcella);**
- **MARCIAPIEDE E PISTA CICLABILE NELLA CARREGGIATA LATO EST;**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO NELLA CARREGGIATA LATO OVEST (una corsia di marcia);**
- **MARCIAPIEDE NELLA CARREGGIATA LATO OVEST;**
- **STRADE COMUNALI: VIA EREMITANO (DIREZIONE CENTRO CITTÀ) E VIA JACOPO D'AVANZO (DIREZIONE ARCELLA).**

PERCIO' SI PRESCRIVE LA CHIUSURA DEL TRAFFICO FERROVIARIO DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE LAVORAZIONI NELL'AREA DI CANTIERE.

I LAVORI IN AMBITO DELLA SEDE FERROVIARIA SARANNO CONCORDATI CON RFI E SARANNO SVOLTI IN REGIME DI INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO, CON SCORTA DELLE RFI.

Quindi prima dell'inizio effettivo dei lavori, la DITTA AGGIUDICATARIA, così come le ditte esecutive, dovranno aver sottoscritto con RFI il VERBALE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (art. 26 comma 2 del D.Lgs 81/08), con le procedure per la gestione della cooperazione e coordinamento per la sicurezza del lavoro, per la promozione della cooperazione e il coordinamento da parte del committente.

La ditta Aggiudicataria e le ditte esecutrici dovranno garantire che le attività di cantiere avvengano scongiurando qualsiasi possibile pericolo di interferenza tra uomini/attrezzature e gli oggetti di manutenzione.

Nessuna attività potrà iniziare senza la presenza di un Agente di RFI.

Qualora si ravvisino esigenze diverse da quelle sopra descritte, il personale dell'impresa non dovrà agire d'iniziativa, ma dovrà contattare tempestivamente RFI in modo che sia rideterminata l'organizzazione del cantiere rispetto alla circolazione treni e, nel caso aggiornato il Verbale Accordi.

Dalle indagini e dalle valutazioni svolte emerge come gli interventi necessari per consentire il recupero strutturale dell'opera risultino molto estesi. La vicinanza dei cavi di alimentazione dei treni, nonché il loro fissaggio mediante attacchi alle strutture oggetto dell'intervento rendono le attività intimamente connesse all'esercizio ferroviario.

L'attività di progettazione è svolta in sintonia con RFI al fine di individuare le lavorazioni e le modalità di esecuzione idonee, nel rispetto degli impianti e della massicciata.

LE LAVORAZIONI IN AMBITO FERROVIARIO O CHE POSSONO PRODURRE EFFETTI SULL'AMBITO FERROVIARIO VERRANNO SVOLTE IN REGIME DI INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO IN ORARIO NOTTURNO CON PERSONALE DI SCORTA RFI.

Per le lavorazioni, dopo un dialogo con gli uffici di RFI, si è valutato che il mezzo d'opera più idoneo allo svolgimento delle attività è una MOTOSCALA FERROVIARIA. E' stato quindi previsto a progetto tale mezzo d'opera che è dotato di una pedana mobile che può essere movimentata verticalmente e lateralmente (con uno sbraccio di circa 4m) permettendo agli operai di raggiungere le zone di intradosso degli impalcati. Il mezzo previsto nel progetto è dotato inoltre di una cesta di dimensioni ridotte che permette di raggiungere le posizioni più lontane. Inoltre per consentire il trasporto dell'attrezzatura di lavoro è stato previsto un carro ferroviario da agganciare alla medesima motoscala.

MISURE DA ADOTTARE PER RIDURRE I RISCHI DERIVANTI DA INTERFERENZE, PRESCRIZIONI PARTICOLARI:

Prima di iniziare le attività inerenti ai lavori sopradescritti, dovrà essere contattata l'Unità Manutentiva TE di Padova

(Sig.....- tel.....), che provvederà:

- A confermare l'ora ed il luogo dell'appuntamento con il dovuto anticipo necessario per salire sulla motoscala con le necessarie attrezzature.

La RTI, la ditta Aggiudicataria, e le ditte esecutrici dovranno garantire che le attività di cantiere avvengano scongiurando qualsiasi possibile pericolo di interferenza tra uomini/attrezzature e gli oggetti di manutenzione TE.

Qualora siano previsti nuclei di persone sul marciapiede, questi potranno solo stazionare sul marciapiede senza oltrepassare la linea gialla né invadere la sede ferroviaria, in particolare:

- Nessuna attività potrà iniziare senza la presenza di un Agente RFI;
- Qualora si ravvisino esigenze diverse da quelle sopra descritte, il personale dell'impresa non dovrà agire d'iniziativa, ma dovrà contattare tempestivamente il sig..... - tel....., in modo che sia rideterminata l'organizzazione del cantiere rispetto alla circolazione treni e, nel caso aggiornato il Verbale Accordi. ione del traffico ferroviario in orario notturno con personale di scorta

La RTI, la Ditta Aggiudicataria, e le ditte esecutrici dovranno garantire che le attività di cantiere avvengano scongiurando qualsiasi possibile pericolo di interferenza tra uomini/attrezzature e gli oggetti di manutenzione TE. Qualora siano previsti nuclei di persone sul marciapiede, questi potranno solo stazionare sul marciapiede senza oltrepassare la linea gialla né invadere la sede ferroviaria, in particolare:

- (altro ed eventuale derivante della riunione)

L'impresa dovrà garantire:

- **una continua pulizia della sede ferroviaria e stradale;**
- la presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre;
- **è fatto obbligo all'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione possa avvenire in modo sicuro nel rispetto di quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada e dal Relativo Regolamento.**

Per meglio inquadrare il problema, si veda la planimetria di cantiere Allegato 1.

L'area di cantiere comprende anche la **SEDE STRADALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO.**

B.6.3 Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua

L'area di cantiere non è in prossimità di corsi e specchi d'acqua.

B.6.4 Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

Sono da considerare i seguenti elementi ai fini della valutazione dei rischi:

- **LINEA FERROVIARIA CHE CORRE SOTTO AL CAVALCAVIA;**
- **TRANSITO TRAM NELLA CARREGGIATA LATO EST (due monorotaie);**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO NELLA CARREGGIATA LATO EST (direzione Arcella);**
- **MARCIAPIEDE E PISTA CICLABILE NELLA CARREGGIATA LATO EST;**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO NELLA CARREGGIATA LATO OVEST (una corsia di marcia);**
- **MARCIAPIEDE NELLA CARREGGIATA LATO OVEST;**
- **TRANSITO AUTOMOBILISTICO E CICLOPEDONALE NELLE STRADE COMUNALI: VIA JACOPO D'AVANZO, VIA EREMITANO (DIREZIONE CENTRO CITTÀ) E VIA JACOPO D'AVANZO (DIREZIONE ARCELLA).**

Tenendo conto dei problemi e dei vincoli di cui sopra, il PSC, dopo indagini e verifiche preliminari in merito alle caratteristiche del sito, ha individuato e progettato la dislocazione in sicurezza degli spazi minimi del cantiere per:

- **LA VIABILITÀ SIA DEGLI OPERAI CHE DEI MEZZI MECCANICI PREVISTI PER LE VARIE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO, PER GLI INGRESSI E PER LE LAVORAZIONI NELL'AREA DI CANTIERE AVVERRÀ DA NORD;**
- **PER EVITARE QUALSIASI INTERFERENZA CON IL TRAFFICO FERROVIARIO E CON IL TRAFFICO STRADALE SI PREVEDE:**
 - **CHIUSURA DEL TRAFFICO FERROVIARIO DURANTE LE LAVORAZIONI SOTTO AL CAVALCAVIA;**
 - **LAVORAZIONI DA ESEGUIRSI IN NOTTURNA**
 - **CHIUSURA ALTERNATA DEL CAVALCAVIA (CARREGGIATA EST E CAREGGIATA OVEST PER TUTTA LA DURATA DELLE LAVORAZIONI CHE DIVENTA AREA DI CANTIERE;**
 - **DELIMITAZIONE DELL'INTERA AREA DI CANTIERE CON RECINZIONI (si veda Planimetria)**
 - **LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DESTINATE AL DEPOSITO DEI MATERIALI PREVISTE NELL'AREA DI CANTIERE**
 - **LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE NELL'AREA DI CANTIERE.**

B.6.5 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non vi sono edifici circostanti con particolari esigenze di tutela.

B.6.6 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

C'È RISCHIO DI CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DELL'AREA DI CANTIERE.

Perciò si prevede una **COMPLETA PERIMETRAZIONE, DELIMITAZIONE, CHIUSURA CON RECINZIONE DIELETTRICA O CON RETE ELETTROSALDATA ALTA 2 METRI, CON SOVRAPPOSTA UNA RETE PLASTIFICATA, SORRETTA DA PALI VERTICALI INFISSI SU BASI IN CEMENTO E APPOSIZIONE DI RETE ARANCIONE.**

B.6.7 Rischio per lavori da effettuare in periodo notturno

Si prevedono di svolgere delle lavorazioni in orario notturno: di deve valutare preventivamente il livello di illuminamento artificiale presente nell'area di cantiere: qualora questo non fosse sufficiente a garantire la sicurezza dei lavoratori, va previsto un impianto di illuminazione mobile da installare in tale area.

B.6.7 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

La zona del cantiere, per le sue caratteristiche, è classificabile come classe I (aree particolarmente protette) e sulla base della *Classificazione acustica del territorio comunale del Comune di Cavarzere*.

I limiti all'emissione di rumore sono i seguenti distinti per le varie classi di destinazione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno Limiti massimi [Leq in dB (A)]	Notturmo Limiti massimi [Leq in dB (A)]
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere.

Da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi.

In base all'art. 7 della L. R. n°21 del 10/05/1999, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8:00 alle 19:00 con interruzione pomeridiana.

L'Impresa affidataria dovrà prendere conoscenza, presso l'ufficio competente del Comune, dell'eventuale sopravvenuta classificazione adottata per ciascuna area del lotto di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

B.6.8 Emissione di agenti inquinanti

Durante le varie lavorazioni sono prevedibili emissioni di polveri ed agenti inquinanti.

Le problematiche che costituiscono particolare oggetto di attenzione sono:

- rischi legati all'utilizzo di sostanze particolari: malte, additivi chimici, solventi, fissanti, ecc;
- emissione di fumi di scarico delle macchine di cantiere: autocarro, ecc.

Si raccomanda pertanto l'utilizzo di adeguati D.P.I.

C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire può essere così riassunta (vedi *Cronoprogramma dei lavori in Appendice 2*):

AREA OPERATIVA 1: INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CANTIERE

FASE 1: INSTALLAZIONE BARACCHE DI CANTIERE

E' prevista la realizzazione di:

- a) recinzione cantiere;
- b) installazione servizi logistici ed igienico-assistenziali (ufficio, spogliatoio, latrina);
- c) installazione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, dell'impianto idrico e fognario;
- d) collocazione delle macchine ed attrezzature di cantiere;

AREA OPERATIVA 2: ALLESTIMENTO AREA DEPOSITO

FASE 2: ALLESTIMENTO DEPOSITO

E' prevista la realizzazione di:

- a) deposito di materiale

ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO

AREA OPERATIVA 3: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: VARCO CENTRALE NOTTURNA

FASE 3: RIFACIMENTO DELLA SOLETTA PER LA COPERTURA DEL VARCO TRA GLI IMPALCATI

- a) Rimozione plotte;
- b) Realizzazione nuova soletta;
- c) Completamento scossalina;
- d) Completamento della copertura del varco tra gli impalcati in corrispondenza a via Avanzo tramite la rimozione delle plotte esistenti e il getto di una nuova soletta su lamiera grecata.

AREA OPERATIVA 4: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO OVEST

FASE 4: IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA SOLETTA ESISTENTE E RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE (INTERVENTO TIPO A1)

- a) Rimozione e stoccaggio New Jersey;
- b) Rimozioni parapetti
- c) Fresatura della pavimentazione stradale fino alla completa rimozione della pavimentazione esistente;
- d) Idropulizia a 600 bar della superficie al fine di asportare eventuali parti incoerenti e/o ammalorate;
- e) Rasatura con malta cementizia antiritiro tipo BASF MasterEmaco S950 al fine di ottenere una superficie piana, ove necessario;
- f) Impermeabilizzazione della soletta e dei cordoli tramite applicazione a spruzzo di impermeabilizzante elastomerico monocomponente tipo BASF MasterSeal 6100 FX per uno spessore minimo 2.5 mm;

- g) Stesura di mano d'attacco con bitume modificato, dopo almeno 3 gg;
- h) Stesura del binder sp. 7 cm;
- i) Stesura dello strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) di sp. 4 cm;
- l) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- m) Rifacimento della segnaletica stradale;
- n) Risistemazione New Jersey;
- o) Pittura parapetti in ca.

FASE 5: INSTALLAZIONE DI NUOVI GIUNTI IN GOMMA ARMATA in grado di consentire spostamenti relativi +/-25 mm IN CORRISPONDENZA AGLI APPOGGI DELLE CAMPATE

FASE 6: RIPRISTINO SUPERFICIALE DEL LATO INTERNO DEL PARAPETTO IN CALCESTRUZZO ARMATO (INTERVENTO TIPO C1):

- a) Idrolavaggio a bassa pressione della superficie interna del parapetto in calcestruzzo armato;
- b) Rasatura locale al fine di ottenere una superficie piana;
- c) Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo BASF MasterProtect 314.

AREA OPERATIVA 5: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO:
IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST SINISTRA

FASE 6: RIFACIMENTO DELLO STRATO DI USURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELL'IMPALCATO CON SEDE TRANVIARIA (INTERVENTO TIPO A2)

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- e) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- f) Rifacimento della segnaletica stradale.

AREA OPERATIVA 6: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO:
IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST DESTRA

FASE 7: RIFACIMENTO DELLO STRATO DI USURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELL'IMPALCATO CON SEDE TRANVIARIA (INTERVENTO TIPO A2)

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- e) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- f) Rifacimento della segnaletica stradale.

AREA OPERATIVA 7: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA CENTRALE

FASE 8: RIFACIMENTO DELLO STRATO DI USURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELL'IMPALCATO CON SEDE TRANVIARIA (INTERVENTO TIPO A2)

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- e) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- f) Rifacimento della segnaletica stradale.

FASE 9: SOSTITUZIONE DEI GIUNTI ESISTENTI CON NUOVI GIUNTI IN GOMMA ARMATA IN GRADO DI CONSENTIRE SPOSTAMENTI RELATIVI +/-25 MM (AD ESCLUSIONE DELLE ZONE IN CORRISPONDENZA AI BINARI DEL TRAM).

AREA OPERATIVA 8: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – MARCIAPIEDE E PASSERELLA

FASE 10: RIPRISTINO DEL PARAPETTO METALLICO SU ENTRAMBI I LATI LUNGO TUTTO LO SVILUPPO DELL'IMPLACATO EST (INTERVENTO TIPO C2):

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 11: DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO DELL'ESTREMITÀ SUD DELLA PASSERELLA METALLICA AMMALORATA

FASE 12: RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELLA ZONA DI IMPALCATO DEDICATA AL TRANSITO DI PEDONI E BICICLETTE (INTERVENTO TIPO A3):

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 8 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del binder di spessore 4 cm;
- e) Posa di geogriglia idonea per conglomerato bituminoso a caldo (solo in corrispondenza alle passerelle metalliche);
- f) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- g) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;

h) Rifacimento della segnaletica stradale.

FASE 13: RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELLA ZONA DI IMPALCATO DEDICATA AL TRANSITO DI PEDONI E BICICLETTE (INTERVENTO TIPO A4) PER UNA FASCIA DI LARGHEZZA 1M

- a) Fresatura della pavimentazione stradale a ridosso della passerella metallica eseguita a mano e martello demolitore fino a scoprire la soletta in calcestruzzo;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Rasatura con malta cementizia antiritiro tipo BASF MasterEmaco S950 al fine di ottenere una superficie piana, ove necessario;
- d) Impermeabilizzazione della soletta tramite applicazione a spruzzo di impermeabilizzante elastomerico monocomponente tipo BASF MasterSeal 6100 FX per uno spessore minimo di 2.5 mm;
- e) Dopo almeno 3 gg, stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- f) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- g) Rifacimento della segnaletica stradale.

FASE 14: TAGLIO E SOSTITUZIONE DELLA LAMIERA INFERIORE DELLA PASSERELLA METALLICA AMMALORATA

- a) Sostituzione delle parti ammalorate con nuove lamiere di spessore 6 mm. Nella zona di interfaccia tra passerella metallica e impalcato la nuova lamiera dovrà essere zincata e verniciata.

INTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO

AREA OPERATIVA 9: INTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: PIAZZALE FFSS trabatelli

FASE 15: RIPRISTINO DEL PARAPETTO METALLICO SU ENTRAMBI I LATI LUNGO TUTTO LO SVILUPPO DELL'IMPALCATO EST (INTERVENTO TIPO C2):

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 16: INSTALLAZIONE DI NUOVI PLUVIALI IN ACCIAIO INOX IN CORRISPONDENZA AI NUOVI GIUNTI DI DILATAZIONE E SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON EVENTUALE RIPRISTINO DELLE BOCCHETTE DI CAPTAZIONE

AREA OPERATIVA 10: INTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: AMBITO FERROVIARIO

FASE 17: RIPRISTINO DEL PARAPETTO METALLICO SU ENTRAMBI I LATI LUNGO TUTTO LO SVILUPPO DELL'IMPALCATO EST (INTERVENTO TIPO C2)

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 18: INSTALLAZIONE DI NUOVI PLUVIALI IN ACCIAIO INOX IN CORRISPONDENZA AI NUOVI GIUNTI DI DILATAZIONE E SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON EVENTUALE RIPRISTINO DELLE BOCCHETTE DI CAPTAZIONE.

AREA OPERATIVA 11: SOTTOPASSO VIA AVANZO

FASE 19: RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO (INTERVENTO TIPO B1) PER TRAVI E PILASTRI IN STATO DI DEGRADO AVANZATO

- a) Rimozione del calcestruzzo ammalorato (fortemente fessurato e/o carbonatato e/o aggredito da cloruri) mediante idroscarifica almeno a 800 bar, ottenendo alla fine un supporto macroscopicamente ruvido;
- b) Pulizia delle barre d'armatura e protezione delle stesse mediante passivante cementizio tipo MasterEmaco P 5000 AP;
- c) Integrazione dell'armatura mediante barre in acciaio B450C dove indicato;
- d) Inghisaggio di ferri a L ove indicato in acciaio B450C;
- e) Posa di rete in fibra di vetro con tecnica del fresco su fresco ove indicato;
- f) Ripristino della sezione dell'elemento mediante applicazione a spruzzo di betoncino a base di malta cementizia tixotropica, fibrorinforzata ad espansione contrastata tipo BASF MasterEmaco S499FR o getto di calcestruzzo dove indicato.
- g) Pittura in superficie con vernice a base di metacrillati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo BASF MasterProtect 314.

FASE 20: RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO (INTERVENTO TIPO B2) PER ELEMENTI IN STATO DI DEGRADO SUPERFICIALE

- a) Idropulizia a 350 bar al fine asportare eventuali parti incoerenti e/o ammalorate ottenendo alla fine un supporto macroscopicamente ruvido;
- b) Eventuale pulizia delle barre d'armatura affioranti e protezione delle stesse mediante passivante cementizio tipo MasterEmaco P 5000 AP.
- c) Rasatura superficiale della zona trattata mediante applicazione a spruzzo di betoncino a base di malta cementizia tixotropica, fibrorinforzata tipo BASF MasterEmaco S950.
- d) Pittura in superficie con vernice a base di metacrillati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo BASF MasterProtect 314.

FASE 21: RIPRISTINO DELLA PASSERELLA METALLICA DEL TRATTO 5 E DEGLI IMPALCATI EST SU VIA AVANZO (INTERVENTO TIPO C2):

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 22: INSTALLAZIONE DI PROFILI IN CARPENTERIA METALLICA A PROTEZIONE DELLE TRAVI ESISTENTI DA EVENTUALI URTI DA PARTE DI VEICOLI DI ECCESSIVA ALTEZZA.

AREA OPERATIVA 1: INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CANTIERE

FASE 23: SMOBILIZZO CANTIERE

AREA OPERATIVA 2: ALLESTIMENTO AREA DEPOSITO

FASE 24: SMOBILIZZO CANTIERE

AREA OPERATIVA 1: INSTALLAZIONE CANTIERE

C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

AREA OPERATIVA 1: INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CANTIERE

FASE 1: INSTALLAZIONE BARACCHE DI CANTIERE

E' prevista la realizzazione di:

- a) recinzione cantiere;
- b) installazione servizi logistici ed igienico-assistenziali (ufficio, spogliatoio, latrina);
- c) installazione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, dell'impianto idrico e fognario;
- d) collocazione delle macchine ed attrezzature di cantiere;

Descrizione della lavorazione

- Delimitazione dell'area di cantiere, tramite apposizione di rete plastificata arancione su pali metallici infissi nel terreno e su basi in cls a perimetrazione dell'area a terra del cantiere, con apposizione di:
 - installazione servizi logistici ed igienico-assistenziali:
 - box di cantiere ad uso spogliatoio;
 - box di cantiere ad uso ufficio;
 - wc chimico;
 - fornitura di estintori e cassette pronto soccorso.
- Installazione di opportuna segnaletica per informazioni e/o istruzioni, indicazione dei percorsi interni, nonché cartellonistica di cantiere;
- Formazione delle opere di presidio del cantiere stesso e sua messa a norma per la sicurezza fisica dei lavoratori secondo le normative il DLgs. 81/2008 s.m. e i.
- Installazione di impianto elettrico di cantiere con caratteristiche adeguate al cantiere in oggetto;
- Le caratteristiche degli interventi richiedono energia elettrica per l'alimentazione delle macchine, per l'illuminazione della baracca, dei luoghi di lavoro e per eventuali fari di illuminazione notturna.
- Progettualmente si ipotizza di fare ricorso alla fornitura ENEL da 380/220 V- 50 Hz per le seguenti macchine/attrezzature:
 - compressore ad aria
 - pistola ad aria compressa
 - trapani elettrici
 - illuminazione.
- L'impianto elettrico deve essere dotato di:
 - gruppo elettrogeno da 10 fino a 13 kWh
 - quadro di fornitura
 - quadro generale
 - quadro di distribuzione
- Per le posizioni già definite vedi planimetri di cantiere (Allegato 1)

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi



- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro posa in sito;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Lesioni per caduta da scale portatili;
- Lesioni alla pianta dei piedi;
- Ribaltamento;
- Caduta da postazione sopraelevata.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Installazione di segnaletica per la disciplina del traffico veicolare e ciclo-pedonale durante le lavorazioni;
- Presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- Continua pulizia della sede stradale;
- Completa perimetrazione, delimitazione, chiusura con recinzione con rete elettrosaldata alta 2 metri, con sovrapposta una rete plastificata, sorretta da pali verticali infissi nel terreno e/o su basi in cemento e apposizione di rete arancione onde evitare la caduta di oggetto all'esterno dell'area di cantiere.
- Uso appropriato di mezzo di sollevamento per lo scarico dei materiali;
- Uso di scale portatili conforme alle norme, con ampia base di appoggio, ben sistemate durante l'uso (è preferibile l'adozione di scale doppie a due-tre gradini)
- Uso di appropriate guaine per gli utensili;
- Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione dei rischi, come previsto dal D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.
- Uso di apparecchiature, componenti, conduttori elettrici, conformi alle attuali normative CEI;
- Uso di lampade elettriche portatili alimentate in B.T. 25 V, con trasformatore di isolamento;
- Esecuzione dell'impianto a cura di un tecnico abilitato, ai sensi delle normative CEI, e certificazioni ex L. 46/90 s.m. e i.;
- Realizzazione di idoneo impianto di messa a terra, con elementi disperdenti da ubicare nell'area di cantiere. All'impianto disperdente sarà collegato, con treccia di rame da 16 mm, con capocorda e bullone, il quadro elettrico di distribuzione, che distribuirà la terra a tutti gli utilizzatori che ne abbiano necessità;
- Gli strumenti elettrici devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento ed a tensione non superiore a 50V verso terra.

Deve essere presente protezione differenziale 0,0A. E' previsto un collegamento supplementare di terra per la betoniera, realizzato tramite treccia di rame 16 mmq, con capocorde e bullone diretto dalla palina alla macchina.

Gli interruttori dei quadri elettrici devono riportare l'indicazione.

- dei circuiti di riferimento;
- dei tracciati dei cavi (non devono intralciare il passaggio);
- la protezione meccanica dei cavi.

Il tutto comunque secondo le leggi vigenti in materia.

- Presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.
- **L'area di cantiere dovrà essere recintata a seconda dei casi impedendo al personale non addetto ai lavori e contemporaneamente proteggendo i passanti da eventuali cadute di materiale dall'alto, getti, schizzi di materiale utilizzato per le lavorazioni. Dovrà essere individuata di volta in volta a seconda dei luoghi e dell'ampiezza la configurazione del cantiere.**
- **Dovrà essere posta attenzione alla cartellonistica al fine della movimentazione dei materiali in ingresso ed in uscita dal cantiere, dell'individuazione dell'idonea zona di carico e scarico dei materiali, di ingresso e accosto automezzi.**

Impresa esecutrice

- Impresa affidataria



Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Definizione dettagliata della cartellonistica di cantiere;
- Il fac-simile del cartello da apporre in luogo di facile consultazione, con indicazione dei numeri telefonici degli enti da interpellare in caso di emergenza;

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 2: ALLESTIMENTO AREA DEPOSITO

FASE 2: ALLESTIMENTO DEPOSITO

Descrizione della lavorazione

- La lavorazione consiste nel deposito di materiale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

I rischi derivanti dallo svolgimento delle lavorazioni in oggetto sono i seguenti:

- Rilascio del carico o cadute di parte del carico;
- Investimento da macchine in fase di montaggio;
- Cadute di utensili;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Installazione di segnaletica per la disciplina del traffico veicolare e ciclo-pedonale durante le lavorazioni;
- Presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- Continua pulizia della sede stradale;
- Completa perimetrazione, delimitazione, chiusura con recinzione con rete elettrosaldata alta 2 metri, con sovrapposta una rete plastificata, sorretta da pali verticali infissi nel terreno e/o su basi in cemento e apposizione di rete arancione onde evitare la caduta di oggetto all'esterno dell'area di cantiere.

Impresa esecutrice

- Impresa affidataria

Contenuti specifici del POS delle imprese esecutrici

- Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Schema esecutivo della planimetria dell'area di cantiere.

Stima del rischio della fase: **3**

ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO

AREA OPERATIVA 3: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: VARCO CENTRALE

FASE 3: RIFACIMENTO DELLA SOLETTA PER LA COPERTURA DEL VARCO TRA GLI IMPALCATI

- a) Rimozione plotte;
- b) Realizzazione nuova soletta
- c) Completamento scossalina
- d) Completamento della copertura del varco tra gli impalcati tramite la rimozione delle plotte esistenti e il getto di una nuova soletta su lamiera grecata.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **Esecuzione delle lavorazioni in orario notturno;**
- **Per lavorazioni ad altezze superiori a 2 metri si prevede impiego di dispositivi individuali anticaduta: è obbligo dell'impresa affidataria la definizione dei dispositivi individuali anticaduta da utilizzare previa verifica e accettazione da parte del CSE;**
- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa.
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada provinciale;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria)

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 4: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO OVEST

FASE 4: IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA SOLETTA ESISTENTE E RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE (INTERVENTO TIPO A1)

- a) Rimozione e stoccaggio New Jersey;
- b) Rimozioni parapetti;
- c) Fresatura della pavimentazione stradale fino alla completa rimozione della pavimentazione esistente;
- d) Idropulizia a 600 bar della superficie al fine di asportare eventuali parti incoerenti e/o ammalorate;
- e) Rasatura con malta cementizia antiritiro tipo BASF MasterEmaco S950 al fine di ottenere una superficie piana, ove necessario;
- f) Impermeabilizzazione della soletta e dei cordoli tramite applicazione a spruzzo di impermeabilizzante elastomerico monocomponente tipo BASF MasterSeal 6100 FX per uno spessore minimo 2.5 mm;
- g) Stesura di mano d'attacco con bitume modificato, dopo almeno 3 gg;
- h) Stesura del binder sp. 7 cm;
- i) Stesura dello strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) di sp. 4 cm;
- l) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- m) Rifacimento della segnaletica stradale;
- n) Risistemazione New Jersey;
- o) Pittura parapetti in c.a.

FASE 5: INSTALLAZIONE DI NUOVI GIUNTI IN GOMMA ARMATA in grado di consentire spostamenti relativi +/-25 mm IN CORRISPONDENZA AGLI APPOGGI DELLE CAMPATE

FASE 6: RIPRISTINO SUPERFICIALE DEL LATO INTERNO DEL PARAPETTO IN CALCESTRUZZO ARMATO (INTERVENTO TIPO C1)

- a) Idrolavaggio a bassa pressione della superficie interna del parapetto in calcestruzzo armato;
- b) Rasatura locale al fine di ottenere una superficie piana;
- c) Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo BASF MasterProtect 314.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;

- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- CHIUSURA TOTALE DELL'IMPALCATO OVEST;

- Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria);

- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 5: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRAMVIARIA EST SINISTRA

FASE 6: RIFACIMENTO DELLO STRATO DI USURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELL'IMPALCATO CON SEDE TRANVIARIA (INTERVENTO TIPO A2)

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- e) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- f) Rifacimento della segnaletica stradale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST SINISTRA**
- **Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria);**
- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;

- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 6: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRAMVIARIA EST DESTRA

FASE 7: RIFACIMENTO DELLO STRATO DI USURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELL'IMPALCATO CON SEDE TRANVIARIA (INTERVENTO TIPO A2)

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- e) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- f) Rifacimento della segnaletica stradale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – SEDE TRAMVIARIA EST DESTRA**
- **Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria);**

- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 7: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRAMVIARIA CENTRALE

FASE 8: RIFACIMENTO DELLO STRATO DI USURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELL'IMPALCATO CON SEDE TRAMVIARIA (INTERVENTO TIPO A2)

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 4 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- e) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- f) Rifacimento della segnaletica stradale.

FASE 9: SOSTITUZIONE DEI GIUNTI ESISTENTI CON NUOVI GIUNTI IN GOMMA ARMATA IN GRADO DI CONSENTIRE SPOSTAMENTI RELATIVI +/-25 MM (AD ESCLUSIONE DELLE ZONE IN CORRISPONDENZA AI BINARI DEL TRAM).

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **CHIUSURA DELL'IMPALCATO EST – SEDE TRAMVIARIA CENTRALE**
- **Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria);**
- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;

- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 8: ESTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – MARCIAPIEDE E PASSERELLA

FASE 10: RIPRISTINO DEL PARAPETTO METALLICO SU ENTRAMBI I LATI LUNGO TUTTO LO SVILUPPO DELL'IMPALCATO EST (INTERVENTO TIPO C2):

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 11: DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO DELL'ESTREMITÀ SUD DELLA PASSERELLA METALLICA AMMALORATA

FASE 12: RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELLA ZONA DI IMPALCATO DEDICATA AL TRANSITO DI PEDONI E BICICLETTE (INTERVENTO TIPO A3):

- a) Fresatura della pavimentazione stradale per uno spessore di 8 cm eseguita a mano e martello demolitore;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- d) Stesura del binder di spessore 4 cm;
- e) Posa di geogriglia idonea per conglomerato bituminoso a caldo (solo in corrispondenza alle passerelle metalliche);
- f) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- g) Sigillatura dei bordi con malta a base di resina poliuretanica tipo BASF MasterFlow 220 e relativo primer;
- h) Rifacimento della segnaletica stradale.

FASE 13: RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE NELLA ZONA DI IMPALCATO DEDICATA AL TRANSITO DI PEDONI E BICICLETTE (INTERVENTO TIPO A4) PER UNA FASCIA DI LARGHEZZA 1M

- a) Fresatura della pavimentazione stradale a ridosso della passerella metallica eseguita a mano e martello demolitore fino a scoprire la soletta in calcestruzzo;
- b) Pulizia della superficie esistente a seguito della fresatura;
- c) Rasatura con malta cementizia antiritiro tipo BASF MasterEmaco S950 al fine di ottenere una superficie piana, ove necessario;
- d) Impermeabilizzazione della soletta tramite applicazione a spruzzo di impermeabilizzante elastomerico monocomponente tipo BASF MasterSeal 6100 FX per uno spessore minimo di 2.5 mm;
- e) Dopo almeno 3 gg, stesura di idonea mano d'attacco con bitume modificato;
- f) Stesura del nuovo strato di usura tipo SMA (splittmastix asphalt) per uno spessore di 4 cm;
- g) Rifacimento della segnaletica stradale.

FASE 14: TAGLIO E SOSTITUZIONE DELLA LAMIERA INFERIORE DELLA PASSERELLA METALLICA AMMALORATA

a) Sostituzione delle parti ammalorate con nuove lamiere di spessore 6 mm. Nella zona di interfaccia tra passerella metallica e impalcato la nuova lamiera dovrà essere zincata e verniciata.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:

- traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
- transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
- pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
- transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
- pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
- linea ferroviaria inferiore;
- strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – MARCIAPIEDE E PASSERELLA;**

- **Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria);**

- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

INTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO

AREA OPERATIVA 9: INTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: PIAZZALE FFSS

FASE 15: RIPRISTINO DEL PARAPETTO METALLICO SU ENTRAMBI I LATI LUNGO TUTTO LO SVILUPPO DELL'IMPALCATO EST (INTERVENTO TIPO C2):

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 16: INSTALLAZIONE DI NUOVI PLUVIALI IN ACCIAIO INOX IN CORRISPONDENZA AI NUOVI GIUNTI DI DILATAZIONE E SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON EVENTUALE RIPRISTINO DELLE BOCCHETTE DI CAPTAZIONE

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **Delimitazione dell'intera area di cantiere con recinzioni (si veda planimetria);**
- **Per lavorazioni ad altezze superiori a 2 metri si prevede impiego di trabatello;**

- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;

- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: 3

AREA OPERATIVA 10: INTRADOSSO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: AMBITO FERROVIARIO

FASE 17: RIPRISTINO DEL PARAPETTO METALLICO SU ENTRAMBI I LATI LUNGO TUTTO LO SVILUPPO DELL'IMPALCATO EST (INTERVENTO TIPO C2)

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 18: INSTALLAZIONE DI NUOVI PLUVIALI IN ACCIAIO INOX IN CORRISPONDENZA AI NUOVI GIUNTI DI DILATAZIONE E SOSTITUZIONE DI QUELLI ESISTENTI CON EVENTUALE RIPRISTINO DELLE BOCCHETTE DI CAPTAZIONE.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;
- Investimento/urto da parte di rotabili ferroviari, da parte di treni, locomotori in movimento e veicoli di manovra;
- Scivolamento – inciampo/urto con parti sporgenti apparati FS – caduta per piani di calpestio a quote variabili)
- Folgorazione – caduta dall'alto di parti meccaniche – urto con parti sporgenti: le condutture aeree per la trazione ferroviaria, denominate linee di contatto TE, sono alimentate in corrente continua a 3,3 kV. Agli effetti del D.P.R. n. 547/1955 le suddette apparecchiature sono da considerarsi ad alta tensione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO;**
- **LAVORAZIONI IN ORARIO NOTTURNO;**
- **PER LAVORAZIONI AD ALTEZZE SUPERIORI A 2 METRI SI PREVEDE IMPIEGO DI:**

- SCALE MOTORIZZATE VIAGGIANTI SUI BINARI DI PROPRIETA' DELLE RFI DELLO STATO;

- PONTEGGI MOBILI AI LATI DEI BINARI DI PROPRIETA' DELLE RFI DELLO STATO;

- DELIMITAZIONE DELL'INTERA AREA DI CANTIERE CON RECINZIONI (SI VEDA PLANIMETRIA);

- RFI composta da 3 addetti per tutti i giorni stimati di lavoro in ambito ferroviario;

- VERBALE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (art. 26 comma 2 del D.Lgs 81/08) (da redigersi sempre prima dell'avvio concreto dei lavori) in merito all'organizzazione della protezione cantieri, da richiedersi per iscritto al personale RFI, (mediante mod. Dich.D, da richiedere al capo Tronco o Capo Zona di giurisdizione).

Le mansioni esecutive saranno assolte dal personale dipendente della Ditta Appaltatrice in possesso delle prescritte abilitazioni secondo quanto previsto da Contratto; l'accesso alla sede ferroviaria ed alle aree di stazione deve avvenire previ accordi ed autorizzazioni dei responsabili degli impianti interessati riportati sui verbali di sopralluogo preventivo.

L'Appaltatore deve curare che i depositi dei materiali ed attrezzi nel tratto in cui si estende il lavoro e lungo la linea ferroviaria vengano tenuti a distanza maggiore a 2 m; tale distanza deve essere convenientemente aumentata secondo i casi e le eventuali prescrizioni ricevute, quando l'altezza dei depositi sopra le rotaie sia maggiore di cinquanta centimetri. Durante il transito dei treni si deve interrompere l'attività lavorativa e possibilmente allontanarsi o voltare le spalle al convoglio in modo da evitare possibili infortuni agli occhi e al viso dovuti all'indebito lancio di oggetti dal treno, proiezione di corpuscoli e scorie di frenatura.

E' inoltre obbligatorio indossare calzature antinfortunistiche a sfilamento rapido con suola antisdrucchiabile, indossare idonei indumenti segnaletici, ricoverarsi al passaggio di un treno o veicolo in manovra.

E' vietato istituire attraversamenti di binari se non con l'esplicito benestare degli agenti RFI.

Si dispone inoltre che tutti gli attrezzi e mezzi d'opera rimovibili o asportabili devono essere rinchiusi nelle baracche del cantiere o comunque allontanati dagli impianti FS, alla fine di ogni turno lavorativo giornaliero. Tutte le macchine operatrici compresi gli scavatori, i carrelli elevatori e le gru e tutti i mezzi circolanti devono essere provvisti di apposita autorizzazione ad operare e ad impegnare la sede ferroviaria.

In caso di pericolo improvviso ed imprevedibile si deve prontamente provvedere alla segnalazione di arresto per i treni, esponendo, alla distanza regolamentare prescritta (1200 m), il segnale di arresto a mano (bandiera rossa, di giorno, e fanale a luce rossa, di notte) in modo che questo sia chiaramente percepibile dal personale di macchina.

Chi presenta il segnale di arresto deve agitarlo per meglio richiamare l'attenzione del macchinista. In difetto di altri mezzi, la segnalazione di fermata può essere fatta agitando violentemente qualsiasi oggetto, di giorno, o anche le sole braccia e qualunque luce, di notte.

- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;

- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;

- Le caratteristiche particolari del piano di calpestio in ambiente ferroviario richiedono particolare attenzione da parte del personale che vi opera e che deve indossare idonee calzature per camminarvi sopra;

in particolare calzature antinfortunistiche dotate di suola non perforabile e di dispositivo di sfilamento rapido.

Il personale che lavora o che circola in prossimità di binari in esercizio deve obbedire prontamente a tutte le segnalazioni che impongono l'allontanamento dal binario od il ricovero. Il personale che si trovi a far parte di squadre o di cantieri di lavoro, deve, ad ogni segnalazione che imponga l'allontanamento dal binario ed il ricovero, non solo attendere alla propria sicurezza, ma anche, se del caso e nei limiti delle sue opportunità, richiamare all'obbedienza dell'ordine dato coloro, fra il personale a lui vicino, che non dessero segno di avere

inteso le segnalazioni sopradette.

Prima di attraversare ogni binario, si deve guardare la linea nei due sensi e al transito di un treno si deve sempre tenere presente l'eventualità del sopraggiungere di un altro treno che lo incroci.

Il personale che circola in prossimità dei binari in esercizio deve, al transito dei treni, ricoverare se stesso e i materiali eventualmente in sua consegna, alla distanza più opportuna per la propria incolumità. Il ricovero deve avvenire sulle banchine laterali alla linea (e mai nelle intervie di piena linea), nelle piazzole o nelle nicchie delle opere d'arte o gallerie.

- Nell'esecuzione dei lavori, l'Impresa dovrà prendere esatta cognizione circa la presenza delle condutture elettriche in vicinanza della zona di lavoro. E' vietato eseguire lavori in prossimità delle stesse in tutti i casi in cui nel corso delle operazioni da svolgere sia possibile avvicinarsi, sia pure accidentalmente, ai conduttori aerei in tensione, ad isolatori o accessori, con parti del corpo, con attrezzature o con materiali, a distanza inferiore ad 1 m.

Qualsiasi intervento che non soddisfi pienamente a quanto sopra, va svolto in regime di tolta tensione con le disposizioni organizzative e l'intervento diretto degli agenti RFI responsabili degli impianti elettrici, interessati secondo quanto previsto dalla normativa RFI.

Si dovrà prestare la massima attenzione a non toccare qualunque filo metallico, pendente per spezzamento o rilassamento, anche se si tratta di fili telefonici o di segnalamento, potendo questi essere ugualmente pericolosi perché venuti in contatto, con la linea di trazione.

Si dovrà inoltre usare la massima cautela nel maneggiare al di sotto dei fili di contatto, pertiche, pali, canne metriche scale ed altri oggetti analoghi.

Qualora una persona venisse a trovarsi in contatto accidentale con fili delle linee elettriche, non si dovrà toccare il corpo, neanche indirettamente, con oggetti costituiti anche da materiale non conduttore (come legno, stoffe ecc...) a meno che non possa intervenire un agente tecnico capace di farlo con le precauzioni necessarie. In caso diverso l'unico provvedimento immediato da prendere è quello di richiedere, nel modo più

sollecito, che sia tolta la tensione e di avvertire prontamente la stazione prossima, restando poi personalmente, o lasciando altri a guardia dell'infortunato.

- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche dotate di suola non perforabile e di dispositivo di sfilamento rapido, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;

- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;

- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;

- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;

- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;

- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 11: SOTTOPASSO VIA AVANZO

FASE 19: RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO (INTERVENTO TIPO B1) PER TRAVI E PILASTRI IN STATO DI DEGRADO AVANZATO

- a) Rimozione del calcestruzzo ammalorato (fortemente fessurato e/o carbonatato e/o aggredito da cloruri) mediante idroscarifica almeno a 800 bar, ottenendo alla fine un supporto macroscopicamente ruvido;
- b) Pulizia delle barre d'armatura e protezione delle stesse mediante passivante cementizio tipo MasterEmaco P 5000 AP;
- c) Integrazione dell'armatura mediante barre in acciaio B450C dove indicato;
- d) Inghisaggio di ferri a L ove indicato in acciaio B450C;
- e) Posa di rete in fibra di vetro con tecnica del fresco su fresco ove indicato;
- f) Ripristino della sezione dell'elemento mediante applicazione a spruzzo di betoncino a base di malta cementizia tixotropica, fibrorinforzata ad espansione contrastata tipo BASF MasterEmaco S499FR o getto di calcestruzzo dove indicato.
- g) Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo BASF MasterProtect 314.

FASE 20: RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO (INTERVENTO TIPO B2) PER ELEMENTI IN STATO DI DEGRADO SUPERFICIALE

- a) Idropulizia a 350 bar al fine asportare eventuali parti incoerenti e/o ammalorate ottenendo alla fine un supporto macroscopicamente ruvido;
- b) Eventuale pulizia delle barre d'armatura affioranti e protezione delle stesse mediante passivante cementizio tipo MasterEmaco P 5000 AP.
- c) Rasatura superficiale della zona trattata mediante applicazione a spruzzo di betoncino a base di malta cementizia tixotropica, fibrorinforzata tipo BASF MasterEmaco S950.
- d) Pittura in superficie con vernice a base di metacrilati a solvente a creare una protezione filmogena del calcestruzzo tipo BASF MasterProtect 314.

FASE 21: RIPRISTINO DELLA PASSERELLA METALLICA DEL TRATTO 5 E DEGLI IMPALCATI EST SU VIA AVANZO (INTERVENTO TIPO C2):

- a) Idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosso deve essere > 80 micron DFT;
- b) Applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume $> 80\%$; lo spessore minimo > 80 micron DFT;
- c) Applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume $> 80\%$; lo spessore 100 micron DFT;
- d) Applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente;
- e) Applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT.

FASE 22: INSTALLAZIONE DI PROFILI IN CARPENTERIA METALLICA A PROTEZIONE DELLE TRAVI ESISTENTI DA EVENTUALI URTI DA PARTE DI VEICOLI DI ECCESSIVA ALTEZZA.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;

- transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
- pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
- linea ferroviaria inferiore;
- strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione;
- Scivolamento, inciampo.
- Tagli, abrasioni, colpi durante l'uso di utensili e movimentazione dei materiali;
- Lesioni dorso-lombari per sollevamento manuale dei carichi;
- Caduta dall'alto di materiali o del personale;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **CHIUSURA PARZIALE ALTERNATA DELLE DUE CARREGGiate IN VIA D'AVANZO;**
- **PER LAVORAZIONI AD ALTEZZE SUPERIORI A 2 METRI SI PREVEDE IMPIEGO DI:**
- **TRABATELLO**
- **DELIMITAZIONE DELL'INTERA AREA DI CANTIERE CON RECINZIONI (SI VEDA PLANIMETRIA);**
- Divieto di avvicinamento al personale non addetto mediante avvisi e sbarramenti;
- Nella posa in opera dei materiali si deve garantire la loro stabilità in ogni fase, sia di montaggio sia transitoria. Qualora sia necessario lo stoccaggio in cantiere dei vari elementi, questi devono essere accatastati in modo tale che sia garantita la stabilità anche se urtati o sollecitati dal vento. Nessuno deve interporre tra carico e ostacoli fissi. In funzione del peso e della conformazione geometrica deve essere scelto il sistema opportuno d'imbracatura (funi, catene, bilancieri). In cantiere deve essere affisso il cartello sulle portate delle brache e quello sui segni convenzionali per la movimentazione dei carichi;
- Usare i DPI: guanti, tuta, scarpe infortunistiche, occhiali antischizzo, mascherina contro i vapori dei disarmanti;
- Impedire altre lavorazioni nella medesima zona operativa;
- Presenza di un addetto che consenta di effettuare le manovre per la fuoriuscita degli automezzi dal cantiere per immettersi nella strada;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

Contenuti specifici del POS

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati;
- Dotazioni di sicurezza per macchine e operai.

Impresa di riferimento:

- Impresa affidataria.

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 1: INSTALLAZIONE IMPIANTO DI CANTIERE

FASE 23: SMOBILIZZO CANTIERE

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro posa in sito;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Lesioni per caduta da scale portatili;
- Lesioni alla pianta dei piedi;
- Ribaltamento;
- Caduta da postazione sopraelevata.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Installazione di segnaletica per la disciplina del traffico veicolare e pedonale durante le lavorazioni;
- Presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- Per evitare qualsiasi interferenza la viabilità sia degli operai che dei mezzi meccanici previsti per varie operazioni di carico e scarico e per le lavorazioni nell'area di cantiere avverrà dall'area a nord-ovest;
- Continua pulizia della sede stradale;
- Completa perimetrazione, delimitazione, chiusura con recinzione con rete elettrosaldata alta 2 metri, con sovrapposta una rete plastificata, sorretta da pali verticali infissi nel terreno e/o su basi in cemento e apposizione di rete arancione onde evitare la caduta di oggetto all'esterno dell'area di cantiere.
- Uso appropriato di mezzo di sollevamento per lo scarico dei materiali;
- Uso di scale portatili conforme alle norme, con ampia base di appoggio, ben sistemate durante l'uso (è preferibile l'adozione di scale doppie a due-tre gradini)
- Uso di appropriate guaine per gli utensili;
- Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione dei rischi, come previsto dal D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.

Impresa esecutrice

- Impresa affidataria

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Definizione dettagliata della cartellonistica di cantiere;
- Il fac-simile del cartello da apporre in luogo di facile consultazione, con indicazione dei numeri telefonici degli enti da interpellare in caso di emergenza;

Stima del rischio della fase: **3**

AREA OPERATIVA 2: ALLESTIMENTO AREA DEPOSITO

FASE 24: SMOBILIZZO CANTIERE

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- Presenza di:
 - traffico pedonale, ciclabile e veicolare;
 - transito automobilistico nella carreggiata lato ovest;
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato ovest;
 - transito tram nella carreggiata lato est a doppio senso di marcia (due monorotaie);
 - pista ciclo-pedonale nella carreggiata lato est;
 - linea ferroviaria inferiore;
 - strade comunali: via Eremitano e via Jacopo d'Avanzo.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro posa in sito;
- Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;
- Lesioni per caduta durante la movimentazione dei materiali;
- Danni all'apparato muscolare-scheletrico durante la movimentazione dei materiali;
- Lesioni per caduta da scale portatili;
- Lesioni alla pianta dei piedi;
- Ribaltamento;
- Caduta da postazione sopraelevata.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Installazione di segnaletica per la disciplina del traffico veicolare e pedonale durante le lavorazioni;
- Presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre;
- Presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- Per evitare qualsiasi interferenza la viabilità sia degli operai che dei mezzi meccanici previsti per varie operazioni di carico e scarico e per le lavorazioni nell'area di cantiere avverrà dall'area a nord-ovest;
- Continua pulizia della sede stradale;
- Completa perimetrazione, delimitazione, chiusura con recinzione con rete elettrosaldata alta 2 metri, con sovrapposta una rete plastificata, sorretta da pali verticali infissi nel terreno e/o su basi in cemento e apposizione di rete arancione onde evitare la caduta di oggetto all'esterno dell'area di cantiere.
- Uso appropriato di mezzo di sollevamento per lo scarico dei materiali;
- Uso di scale portatili conforme alle norme, con ampia base di appoggio, ben sistemate durante l'uso (è preferibile l'adozione di scale doppie a due-tre gradini)
- Uso di appropriate guaine per gli utensili;
- Evitare la movimentazione dei carichi eccessivi, adottando le misure evidenziate nel documento aziendale di valutazione dei rischi, come previsto dal D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- **Si richiede all'impresa affidataria lo schema esecutivo specifico dell'area operativa nella planimetria di cantiere;**
- Definizione dettagliata della cartellonistica di cantiere;
- Il fac-simile del cartello da apporre in luogo di facile consultazione, con indicazione dei numeri telefonici degli enti da interpellare in caso di emergenza;

Impresa esecutrice

- Impresa affidataria

Stima del rischio della fase:

3

C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

C.3.1 Rischio di investimento

E' previsto tale rischio di investimento per traffico stradale e ferroviario. Per evitare tale rischio si prevede in modo progressivo alle lavorazioni:

- **CHIUSURA TOTALE DELL'IMPALCATO OVEST;**
- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST SINISTRA**
- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST DESTRA**
- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA CENTRALE**
- **CHIUSURA DELL' IMPALCATO EST – MARCIAPIEDE E PASSERELLA;**
- **INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO**
- **CHIUSURA PARZIALE ALTERNATA DELLE DUE CARREGGiate IN VIA D'AVANZO;**
- **CHIUSURA PARZIALE ALTERNATA DELLE DUE CARREGGiate IN VIA EREMITANO;**

All'interno delle aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo esclusivamente nell'ambito della viabilità ad essi consentita.

Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto e dotate di telaio omologato di protezione del posto di manovra. Dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e uscita dal cantiere durante le operazioni di carico e scarico del materiale. E' vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere ed è vietato l'accesso ai mezzi dei non addetti ai lavori.

Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici.

C.3.2 Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Le macchine devono risultare adeguate alla natura, forma e al volume dei carichi a cui sono destinati.

C.3.3 Rischio di seppellimento o sprofondamento

Non sono previste lavorazioni che espongano ai rischi sopra elencati.

C.3.4 Rischio di annegamento

Non sono previste lavorazioni che espongano ai rischi sopra elencati.

C.3.5 Rischio di caduta dall'alto

SI PREVEDE IMPIEGO DI:

TRABATELLO, SCALE MOTORIZZATE VIAGGianti SUI BINARI DI PROPRIETA' DELLE RFI DELLO STATO E - PONTEGGI MOBILI AI LATI DEI BINARI DI PROPRIETA' DELLE RFI DELLO STATO;

C.3.6 Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non sono previste lavorazioni che espongano ai rischi sopra elencati.

C.3.7 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non sono previste lavorazioni che espongano ai rischi sopra elencati.

C.3.8 Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Non sono previste quindi estese attività di demolizione ma in ogni caso l'attività dovrà sottostare alle seguenti regole:

- prima dell'inizio della demolizione o rimozione è obbligatorio procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle parti da rimuovere;
- i lavori devono avvenire sotto sorveglianza di un preposto;
- i lavori devono avvenire con cautela e con e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle parti da smontare;

Sarà inoltre necessario prima di procedere alla demolizione o rimozione:

- valutare gli spazi operativi disponibili nelle aree di cantiere e le distanze dai manufatti circostanti;
- accertare l'assenza di prodotti pericolosi come amianto ed eventualmente programmare la loro rimozione preventiva;
- prevedere la preventiva disattivazione degli impianti tecnologici (acqua, gas, elettricità, ...);
- prevedere la raccolta differenziata dei materiali di risulta identificando le aree e le modalità di costituzione dei depositi temporanei in cantiere, per il successivo conferimento a discarica per ogni tipologia di rifiuto.

C.3.9 *Rischio di incendio o esplosione*

Le sostanze infiammabili indicate nel presente PSC e le altre sostanze infiammabili non previste che potranno essere eventualmente presenti, dovranno essere conservate lontane da fiamme libere, scintille, schegge, da fonti di calore e dal sole durante la stagione estiva. Si dovrà pertanto evitare di depositare tali sostanze, anche per breve tempo, in zone interessate da lavorazioni con esse incompatibili.

La gestione di tali sostanze dovrà essere affidata a lavoratori informati e formati sui relativi rischi.

C.3.10 *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura*

L'esecuzione dei lavori avviene su aree esterne.

La programmazione degli interventi dovrà essere tale da precedere tali interventi preferibilmente nella stagione primaverile o estiva.

In estate ci si trova di fronte alla situazione più pericolosa: la combinazione delle temperature stagionali elevate, con la temperatura radiante e con l'intenso lavoro possono arrecare rischi per la salute importanti. Pertanto è necessario garantire la presenza costante di bottiglie di acqua potabile a disposizione dei lavoratori per assicurare un adeguato assorbimento di acqua e sali minerali e non devono essere trascurati anche gli aspetti che riguardano l'organizzazione del lavoro garantendo un'adeguata turnazione del personale.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre fornire ai propri lavoratori DPI adeguati alle condizioni climatiche in cui operano ed informarli relativamente alle condizioni ambientali che rendono necessaria l'interruzione delle lavorazioni effettuate all'esterno: i lavoratori dovranno utilizzare un idoneo copricapo per la protezione dalla radiazione solare e il caschetto protettivo dovrà essere indossato soltanto durante le lavorazioni con il possibile rischio di caduta di materiale dall'alto come la posa in opera dei prefabbricati per la logistica di cantiere e il trasporto in quota dei materiali.

Qualora vi sia esposizione dei lavoratori a condizioni ambientali non favorevoli occorre tenere conto che neve, ghiaccio e vento costituiscono i principali fattori di turbativa per l'esecuzione dei lavori sui ponteggi.

In aggiunta la presenza di fulmini espone i lavoratori al pericolo di folgorazione.

Si dovrà pertanto tenere sempre presente che qualora le condizioni meteo-ambientali rendessero pericoloso il proseguimento delle lavorazioni, queste dovranno essere sospese o si dovranno adottare degli accorgimenti che ne consentano la prosecuzione in sicurezza (segnaletica, illuminazione, indumenti particolari, ecc.).

C.3.11 Rischio di elettrocuzione

Durante le operazioni di realizzazione di impianto elettrico le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali e componenti idonei e previsti dalle Norme tecniche UNI e CEI. Dovranno disporre con cautela i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano essere danneggiati. Non si dovrà operare mai su parti in tensione, ma prendere opportuni contatti con l'Ente erogatore del servizio o con il personale preposto affinché ciò non si verifichi.

Bisogna utilizzare sempre calzature di sicurezza con suola isolante, guanti dielettrici, attrezzature dotate di isolamento

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi dell'ex L. 46/90 s.m. e i.

Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti, dovranno essere effettuate le verifiche individuate nel presente PSC.

C.3.12 Rischio per esposizione al rumore

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere.

Le lavorazioni saranno svolte esclusivamente durante l'orario di lavoro di cantiere approvato dal Comune.

In base all'art. 7 della L. R. n°21 del 10/05/1999, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8:00 alle 19:00 con interruzione pomeridiana.

C.3.13 Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.14 Rischio per esposizione ad agenti biologici

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.15 Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.16 Rischio da caduta di oggetti dall'alto

SI PREVEDE UNA COMPLETA CHIUSURA DELLE AREE DI CANTIERE.

C.3.17 Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Si devono seguire le disposizioni di montaggio descritte nella Relazione di progetto.

C.3.18 Rischio da stress lavoro-correlato

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.19 *Lavori con radiazioni ionizzanti*

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.20 *Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie*

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.21 *Lavori subacquei con respiratori*

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.22 *Lavori in cassoni ad aria compressa*

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

C.3.23 *Lavori comportanti l'impiego di esplosivi*

Non sono previste lavorazioni che esponano ai rischi sopra elencati.

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

SI PREVEDE LA CHIUSURA TEMPORANEA DI:

- CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO OVEST;
- CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST SINISTRA;
- CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA EST DESTRA
- CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – SEDE TRANVIARIA CENTRALE
- CAVALCAVIA BORGOMAGNO: IMPALCATO EST – MARCIAPIEDE E PASSERELLA;
- SOTTO CAVALCAVIA BORGOMAGNO: INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO;
- CARREGGIATA SINISTRA IN VIA D'AVANZO;
- CARREGGIATA DESTRA IN VIA D'AVANZO;
- CARREGGIATA DESTRA IN VIA EREMITANO;
- CARREGGIATA DESTRA IN VIA EREMITANO;

E' PREVISTA UNA COMPLETA PERIMETRAZIONE, DELIMITAZIONE, CHIUSURA CON RECINZIONE DIELETTRICA O CON RETE ELETTROSALDATA ALTA 2 METRI, CON SOVRAPPOSTA UNA RETE PLASTIFICATA, SORRETTA DA PALI VERTICALI INFISSI SU BASI IN CEMENTO E APPOSIZIONE DI RETE ARANCIONE.

L'ingresso al cantiere, sia pedonale che carrabile, avviene da NORD, tramite un accesso carraio.

All'interno dell'AREA DI CANTIERE vengono individuati gli spazi per:

- *box di cantiere ad uso spogliatoio;*
- *box di cantiere ad uso ufficio;*
- *WC;*
- *aree per deposito dei materiali.*

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione delle imprese esecutrici ed il nome dei relativi referenti. (rif. Definizioni)

Per meglio inquadrare il problema, si veda la planimetria di cantiere in *Allegato 1*

D.2 VIABILITA' DI CANTIERE

L'ingresso sia carraio che pedonale all'area di cantiere avviene da Rondò Borgomagno.

La viabilità è limitata all'accesso dei mezzi per carico e/o scarico dei materiali.

Sarà cura dell'impresa principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

Essa pertanto dovrà riportare, nel proprio POS, in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi.

Si veda la planimetria di cantiere in *Allegato 1*.

D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

L'ingresso pedonale e carraio al cantiere avviene da Rondò Borgomagno.

Per la movimentazione dei mezzi in entrata ed in uscita dal cantiere sarà necessario predisporre di adeguata segnaletica e fare ricorso a movieri.

La viabilità interna al cantiere deve essere coordinata ed eventualmente concordata con i referenti di cantiere delle diverse imprese esecutrici presenti.

D.4 AREE DI DEPOSITO

D.4.1 Aree di carico e scarico

Per le operazioni di carico e scarico di materiali di pronto impiego si potrà utilizzare l'area individuata nella planimetria allegata.

(Si veda la planimetria di cantiere in *Allegato 1*).

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

I POS delle imprese esecutrici dovranno contenere le indicazioni sulle corrette modalità di carico e scarico.

D.4.2 Deposito attrezzature

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi saranno ubicati nell'AREA ALLESTIMENTO CANTIERE.

Il magazzino per le attrezzature sarà localizzato nella baracca sita nell'AREA ALLESTIMENTO CANTIERE.

(Si veda la planimetria di cantiere in *Allegato 1*).

D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Non vi sono materiali a rischio d'incendio o esplosione.

D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere “assimilabili ad urbani” saranno trasportati in discarica autorizzata;
- quelli “non assimilabili ad urbani” e non classificati come “pericolosi”, propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno trasportati in discarica autorizzata.

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti “rifiuti pericolosi”:

- terreno;
- rifiuti prodotti dalla raffinazione del petrolio e trattamento pirolitico del carbone (morchie e fondi di serbatoi, oli, catrami);
- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (P.F.F.U.) di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti);
- oli esausti (da circuiti idraulici, freni, motori, trasmissioni, ingranaggi);
- rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo del decreto (batterie ed accumulatori);
- rifiuti di costruzioni e demolizioni quali le tubazioni in amianto cemento dell’acquedotto.

I POS dell’impresa affidataria e delle imprese esecutrici dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Non ci sono servizi allestiti dal committente.

D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

Servizi	Superficie	N. Vani
- n. 1 ufficio: Locale prefabbricato e coibentato, riscaldato durante la stagione invernale	mq 10	1
- n. 1 spogliatoio Locale prefabbricato e coibentato, riscaldato durante la stagione invernale	mq 1,5 per operaio	1
- n. 1 lavandino Deve essere dotato di acqua potabile	ogni 5 operai	2
- n. 1 antibagno - wc Tipo chimico qualora non fosse possibile l'allaccio alla fognatura esistente.	fino a 10 operai	1
- mensa Verrà stipulata una convenzione con un ristorante o trattoria vicino al cantiere.	/	/

Tali servizi trovano ubicazione negli elementi prefabbricati, che verranno posizionati all'interno dell'AREA ALLESTIMENTO CANTIERE.

Sarà cura delle singole imprese esecutrici:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- garantire una corretta e continua pulizia dei locali;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

Il tutto viene indicato in dettaglio nella planimetria di cantiere in *Allegato 2*.

I servizi collettivi, come lo spogliatoio, il magazzino di cantiere, i servizi igienici, verranno disposti come sopra indicato, salvo indicazioni differenti e da stabilirsi all'inizio dei lavori.

D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non ci sono macchine ed attrezzature messe a disposizione dal committente.

D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle macchine e delle attrezzature significative che possono essere utilizzate dalle imprese in questo cantiere è il seguente:

- . attrezzi generici di uso manuale
- . autocarro
- . autogru
- . betoniera
- . cannello per saldatura ossiacetilenica
- . carriola
- . carotatore
- . compressore ad aria
- . flessibile (smerigliatrice)
- . gruppo elettrogeno
- . mola da banco
- . paranco elettrico
- . piegaferro
- . piattaforma elevatrice
- . puliscitavole
- . rifinitrice
- . saldatrice elettrica
- . scale a mano
- . sega a disco per metalli
- . sega circolare
- . tranciaferri, troncatrice
- . trapano elettrico
- . vibratore elettrico per calcestruzzo

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, devono essere conformi alle caratteristiche e prescrizioni riportate nei libretti d'uso e manutenzione e andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Le indicazioni contenute nei libretti d'uso e manutenzione non devono ritenersi esaustive; rimane a carico dei datori di lavoro delle imprese e dei lavoratori autonomi il rispetto delle norme di sicurezza per le singole attrezzature.

Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell'apposita modulistica.

D.7 IMPIANTI DI CANTIERE

D.7.1 *Impianti messi a disposizione dal Committente*

Non ci sono impianti messi a disposizione dal committente.

D.7.2 *Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria*

L'impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- *Impianto elettrico di cantiere comprensivo di messa a terra;*
- *Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche o la dichiarazione di autoprotezione dell'area sottoscritta da un tecnico abilitato;*
- *Impianto idrico;*
- *Impianto fognario.*

Le caratteristiche degli interventi richiedono energia elettrica per l'alimentazione delle macchine e per l'illuminazione.

Progettualmente si ipotizza di fare ricorso alla fornitura ENEL da 380/220 V - 50 Hz.

L'impianto elettrico deve essere dotato di:

- Quadro di fornitura
- Quadro generale
- Quadro di distribuzione

E' a cura della committenza, tramite il proprio tecnico abilitato, la denuncia all'ISPESL e all'ARPA competente per territorio degli impianti di messa a terra (art. 328 D.P.R. 547/55 e art. 3 D.M. 12/09/59) con allegata dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere (L. 46/90 s.m. e i.).

La localizzazione di tali impianti viene specificamente indicata nella planimetria di cantiere in *Allegato 1*.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.




D.7.3 Impianti di uso comune


IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianto elettrico di cantiere	Impresa affidataria	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Impresa affidataria	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto idrico	Impresa affidataria	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto fognario	Impresa affidataria	Tutte le imprese presenti in cantiere




Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

D.8 SEGNALETICA







La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 s.m. e i. in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.



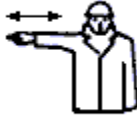
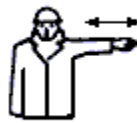


Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere.	Non specificato
Cartello con le norme di prevenzione infortuni: come sopra.	Non specificato
Segnale di vietato 'accesso ai non addetti ai lavori: nelle aree in cui posso accedere solo gli addetti ai lavori.	
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).	
Vietato fumare o usare fiamme libere / Materiale infiammabile: da apporre nelle zone adibite a stoccaggio di carburanti, lubrificanti, vernici, solventi, e altri materiali, prodotti e additivi chimici infiammabili; da apporre presso parti di macchine o impianti ad elevata temperatura.	

<p>Pericolo di caduta in apertura nel suolo: presso aperture provvisorie, in solai per l'inserimento di scala, e altre aperture con rischio di caduta dall'alto.</p>	
<p>Attenzione ai carichi sospesi: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la gru o autogrù.</p>	
<p>Attenzione caduta materiali dall'alto: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi, e lavorazioni in quota.</p>	
<p>Pericolo d'inciampo: nella zona di deposito materiali.</p>	
<p>Non toccare - Tensione elettrica pericolosa Durante la posa del quadro elettrico, dei collegamenti e l'attivazione dell'impianto.</p>	
<p>Protezione obbligatoria dell'udito: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi.</p>	
<p>Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento e nelle zone in cui vi è pericolo di urti al capo.</p>	
<p>Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento e nelle zone in cui vi è pericolo di urti al capo.</p>	
<p>Vietato ai pedoni: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio di passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio.</p>	

Pronto soccorso: presso la baracca o presso un automezzo presente in cantiere dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.	
Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso la baracca adibita ad ufficio dove viene installato il telefono, anche di tipo cellulare; presso il telefono andranno quindi segnalati i numeri di Pronto intervento (pronto soccorso, Vigili del Fuoco).	
Estintore a polvere: presso eventuali depositi di oli/lubrificanti o altri prodotti infiammabili.	

Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

SIGNIFICATO	DESCRIZIONE	FIGURA
Inizio Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.	
Alt Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto.	
Sollevare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.	
Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	

Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.	
Retrocedere	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo.	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	
Pericolo Alt o arresto d'emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto, le palme rivolte in avanti.	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.	

D.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

D.9.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal committente.

D.9.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze e i preparati andranno utilizzati correttamente secondo le norme di buona tecnica, e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione.

Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze e dei preparati più rilevanti utilizzati dalle imprese è quello di seguito riportato:

- additivi per calcestruzzo;
- collanti;
- sigillanti;
- agenti chimici dissecanti;
- resine;
- solventi;
- carburanti.

I POS delle imprese esecutrici dovranno contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze e dei preparati pericolosi previste, nonché le relative schede di sicurezza.

D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

D.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003 n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio e in funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- **per i gruppi A e B:**
 - a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- **per il gruppo C:**
 - a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un addetto al pronto soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti.

L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

<p>Pronto Soccorso dell'Ospedale Civile di Padova</p> <p>Tel: 0498211111</p>
<p>Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono</p> <p>118</p> <p>del servizio di urgenza ed emergenza medica</p>

D.10.3 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

Dovrà essere predisposto a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, 2 estintori a polvere.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera h, del DPR 222/03, il PSC riporta i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio a servizio della prevenzione incendi:

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Padova

Tel: 049 807 7196

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

Il 115 consente un accesso veloce alla struttura operativa di zona, ma per un intervento efficace e tempestivo c'è bisogno di:

- descrivere con calma al centralinista la natura e l'entità del sinistro, telefonando anche nuovamente se la situazione ha subito mutamenti sostanziali;
- comunicare l'indirizzo o la località con eventuali riferimenti per una sicura e veloce individuazione del sito e, se necessario, andare incontro alle squadre di soccorso per indicare la giusta direzione;
- segnalare eventuali difficoltà di viabilità ed accesso al luogo del sinistro.

D.10.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

Pronto Soccorso Ambulanze	118
Pronto Soccorso dell'Ospedale di Padova	0498211111
Vigili del Fuoco di Padova	049 807 7196
VV.FF. (SOS)	115
Carabinieri	112
Polizia	113

E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

a) eventuale presenza contemporanea di:

- **Impresa affidataria**
- **Imprese esecutrici**

L'impresa affidataria dovrà garantire quanto previsto nel programma dei lotti operativi riportato.

In particolare l'impresa affidataria:

- inizierà i lavori in assenza di altre imprese esecutrici e completerà i lavori progressivamente nei vari lotti operativi prima dell'inizio dei lavori delle imprese esecutrici;
- assicurerà che progressivamente i vari lotti operativi siano liberi da persone e cose di propria competenza e in sicurezza durante i lavori delle imprese esecutrici;
- verranno ripresi i lavori progressivamente dei diversi lotti operativi dopo il completamento dei lavori delle imprese esecutrici.

LE IMPRESE ESECUTRICI DOVRANNO RISPETTARE QUANTO DI LORO COMPETENZA SECONDO QUANTO PREVISTO.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

E.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

a) eventuale presenza contemporanea di:

- **Impresa affidataria**
- **Imprese esecutrici.**

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

F COSTI

F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

F.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- a. degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- b. delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- c. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;*
- d. dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- e. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- f. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- g. delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.*

Tale stima è stata effettuata in modo analitico per voce singola a misura.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al Prezziario della Regione Veneto.

Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi della sicurezza sono pari a € 30'338,13 non sono soggetti a ribasso d'asta.

Vedi Computo oneri sicurezza allegato.

G PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese affidatarie compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

G.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

IN CONSEGUENZA DI CIÒ LE IMPRESE AFFIDATARIE DOVRANNO FARE UNA DICHIARAZIONE DI CONGRUITÀ DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS) DELLE IMPRESE SUBAFFIDATARIE RISPETTO AL PROPRIO.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera di € 100,00.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

G.2 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE.

Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

G.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:

- copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
 5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
 6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
 7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (affidatarie o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 5 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 5 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

G.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

- Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE

Bisogna rispettare le normative vigenti su l'uso comune di impianti, macchine e attrezzature.

G.6 D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente.

Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente.

In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire").

Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *ppeak*¹ pari a **112 Pa** per gli addetti all'utilizzo di utensili elettrici portatili, per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *ppeak* pari a **140 Pa** per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici e martelli demolitori, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un ppeak pari a 200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**.

¹ Ppeak = pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C".

Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

- Nel cantiere in esame non si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio” significativo per i lavoratori impegnati in quanto, si ha una fascia di esposizione con $A(8) < 2.5 \text{ m/s}^2$.
- Nel cantiere in esame si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio” significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:
 - adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
 - sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
 - effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
 - adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
 - impiego di DPI (guanti antivibranti);
 - informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
 - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.
- Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa assolutamente prioritaria l'eventuale sostituzione dei macchinari.

Nel cantiere in esame si prevede anche “rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero” significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $0.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 1.15 \text{ m/s}^2$ per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- Sorveglianza sanitaria con esami di routine;
- Informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a tali livelli e formazione per l'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare, la formazione dovrà essere orientata verso i seguenti contenuti:
 - metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni;
 - posture di guida e corretta regolazione del sedile;
 - ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
 - come prevenire il mal di schiena.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste:
 - pianificare la manutenzione dei macchinari;
 - identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
 - pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale;
- Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

G.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
- *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
- *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;*
- *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- *indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*
- *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;*

- *verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;*
- *attestazione del costruttore per i ganci;*
- *dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;*
- *libretto degli apparecchi a pressione;*
- *piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;*
- *copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;*
- *progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difforni dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;*
- *programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;*
- *dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;*
- *denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);*
- *copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.*

G.10 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

G.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati.

In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC.

Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS.

Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

G.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

G.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita.

Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure.

Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

G.12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
- le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
- il nominativo del medico competente ove previsto;*
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;*
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;*
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.*

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;

j) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

H PRESCRIZIONI PER LA REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO – CANTIERI

Limitatamente al periodo dell' emergenza dovuta al COVID-19 è obbligatorio redigere ed attuare il Protocollo Condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili (Allegato 7 DPCM 26 APRILE 2020 - Allegati 12-13 DPCM DEL 17.05.2020), che dovrà riportare prescrizioni che devono essere obbligatoriamente adottate qualora al momento dell'esecuzione dei lavori sia ancora in essere lo stato di emergenza, in conseguenza del rischio sanitario connesso alla diffusione dell'epidemia da Covid-19.

Perciò l'esecuzione dei lavori, qualora si fosse ancora in stato di emergenza, dovrà avvenire in conformità del Protocollo condiviso di Regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 negli Ambienti di Lavoro – Cantieri (DPCM DEL 17.05.2020 e DPCM del 26.04.2020) e specificamente degli “Allegati 12-13 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri” che prescrivono obbligatoriamente che il “Coordinatore per la Sicurezza nell'Esecuzione dei Lavori deve provvedere ad integrare il Piano di sicurezza e di Coordinamento e la relativa stima dei costi per la sicurezza.

Infatti “il Coordinatore per la Sicurezza nell'Esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi (dpi, sfasamento lavorazioni, ecc.).

I committenti, attraverso i coordinatori per la sicurezza, vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anticontagio”.

Le “LINEE DI INDIRIZZO SICUREZZA E SALUTE NEI CANTIERI DI OPERE PUBBLICHE IN EMERGENZA COVID-19 – Prime indicazioni operative”, approvate il 18.06.2020, elaborate nell'ambito di ITACA, Istituto per l'innovazione e la trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale, organo tecnico delle Conferenza delle Regioni e delle Province autonome in materia di contratti pubblici approvate prescrivono che:

- il datore di lavoro ha l'obbligo di provvedere, con le rappresentanze sindacali, all'adozione/integrazione del protocollo aziendale per la sicurezza dei lavoratori, ai sensi dell'allegato 13 del Dpcm del 17/05/2020, e alla definizione del comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione di cui sopra, prevedendo, altresì, ai sensi del paragrafo 10 dell'allegato 7 del Dpcm del 26/04/2020 (allegato 13 del Dpcm del 17/05/2020) la costituzione dei comitati territoriali, laddove non possibile la costituzione di comitati aziendali.

Il Protocollo di cui sopra dovrà essere trasmesso dal datore di lavoro al RUP che, a sua volta, lo trasmetterà al CSE e al DL, che potrà utilizzarlo ai fini dell'integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

Tale Protocollo dovrà contenere le misure anti contagio COVID-19, in coerenza ai contenuti dell'allegato 13 del Dpcm del 17 maggio 2020.

Il CSE, in attuazione dei propri compiti di cui al D.Lgs. 81/2008, integra il PSC così come definito all'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e attua scelte progettuali ed organizzative conformi al Protocollo di cui all'Allegato 13 del Dpcm del 17 maggio 2020, e dopo gli opportuni adempimenti amministrativi, verrà trasmesso al datore di lavoro per la conseguente integrazione del POS.

Il datore di lavoro redige l'integrazione al POS in conformità al proprio protocollo aziendale, ai sensi dell'allegato 13, ed ai contenuti del PSC.

Il presente PSC è composto da n° 89 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori

.....

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 89 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Imprese	Legale rappresentante	Referente
	nome e cognome firma	nome e cognome firma
	nome e cognome firma	nome e cognome firma
	nome e cognome firma	nome e cognome firma
	nome e cognome firma	nome e cognome firma
	nome e cognome firma	nome e cognome firma
	nome e cognome firma	nome e cognome firma

	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>
	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>
	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>
	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>
	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>
	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>
	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>	<p>nome e cognome</p> <p>.....</p> <p>firma</p> <p>.....</p>

CANTIERE:

LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

APPENDICE 1: PLANIMETRIA DI CANTIERE

Committente

COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA
Responsabile del procedimento:
Ing. Massimo Benvenuti

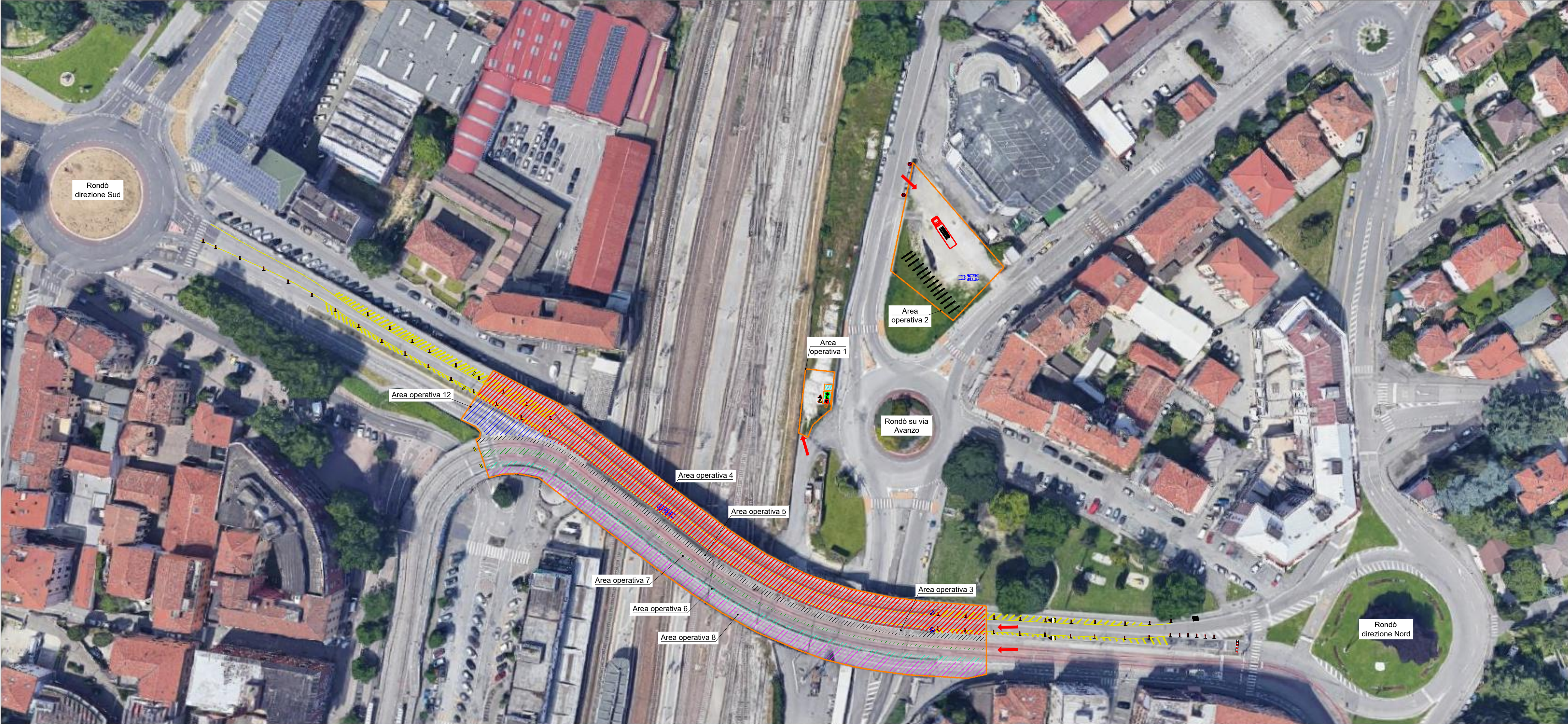
Progettista:

ING. MASSIMILIANO LAZZARI
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – m.lazzari@laira.it

***Coordinatore per la sicurezza in
fase di progettazione (CSP)***

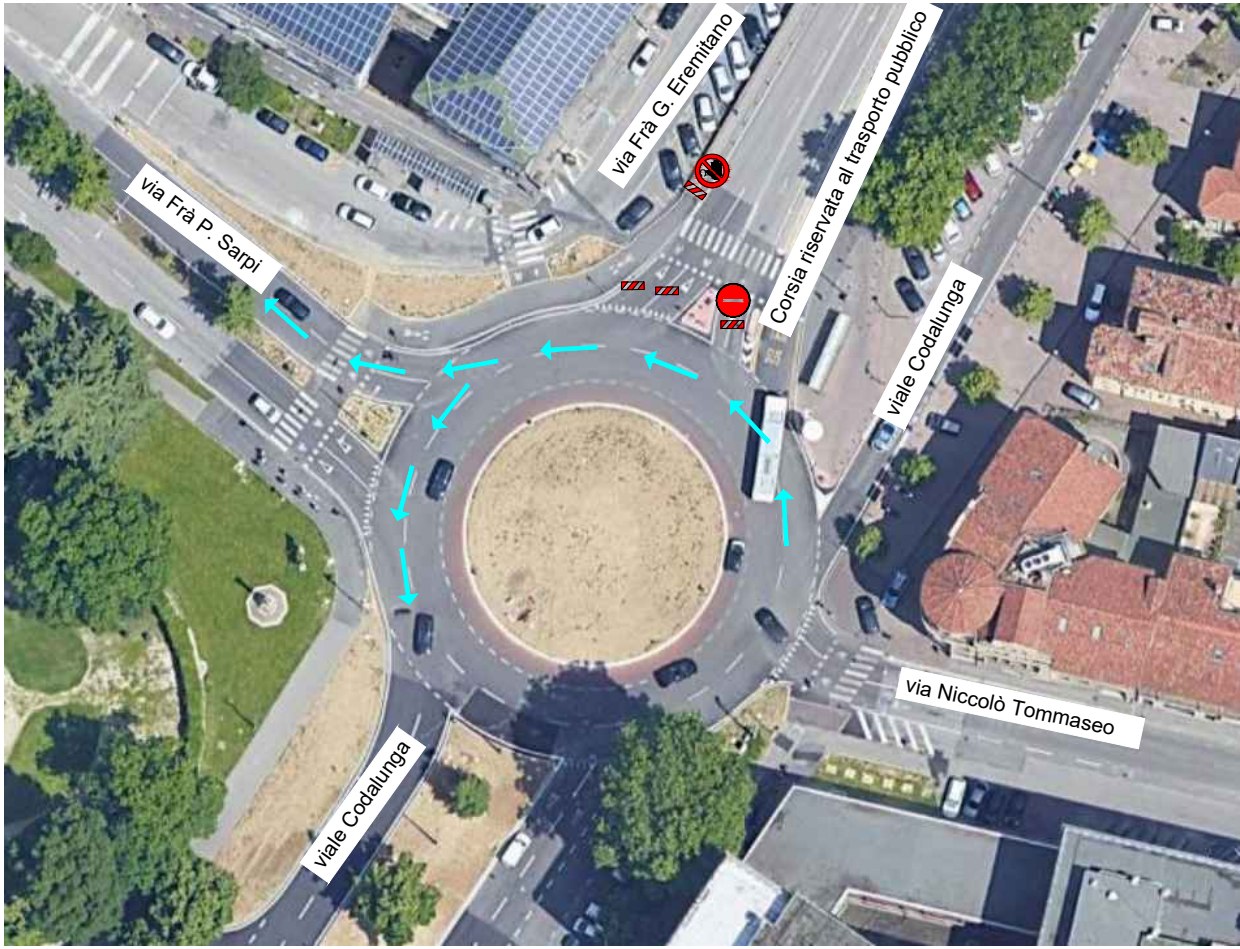
ARCH. SERENA FRANCESCHI
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
arch. Serena Franceschi
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – s.franceschi@laira.it

***Coordinatore per la sicurezza in
fase di esecuzione (CSE):*** Non ancora individuato



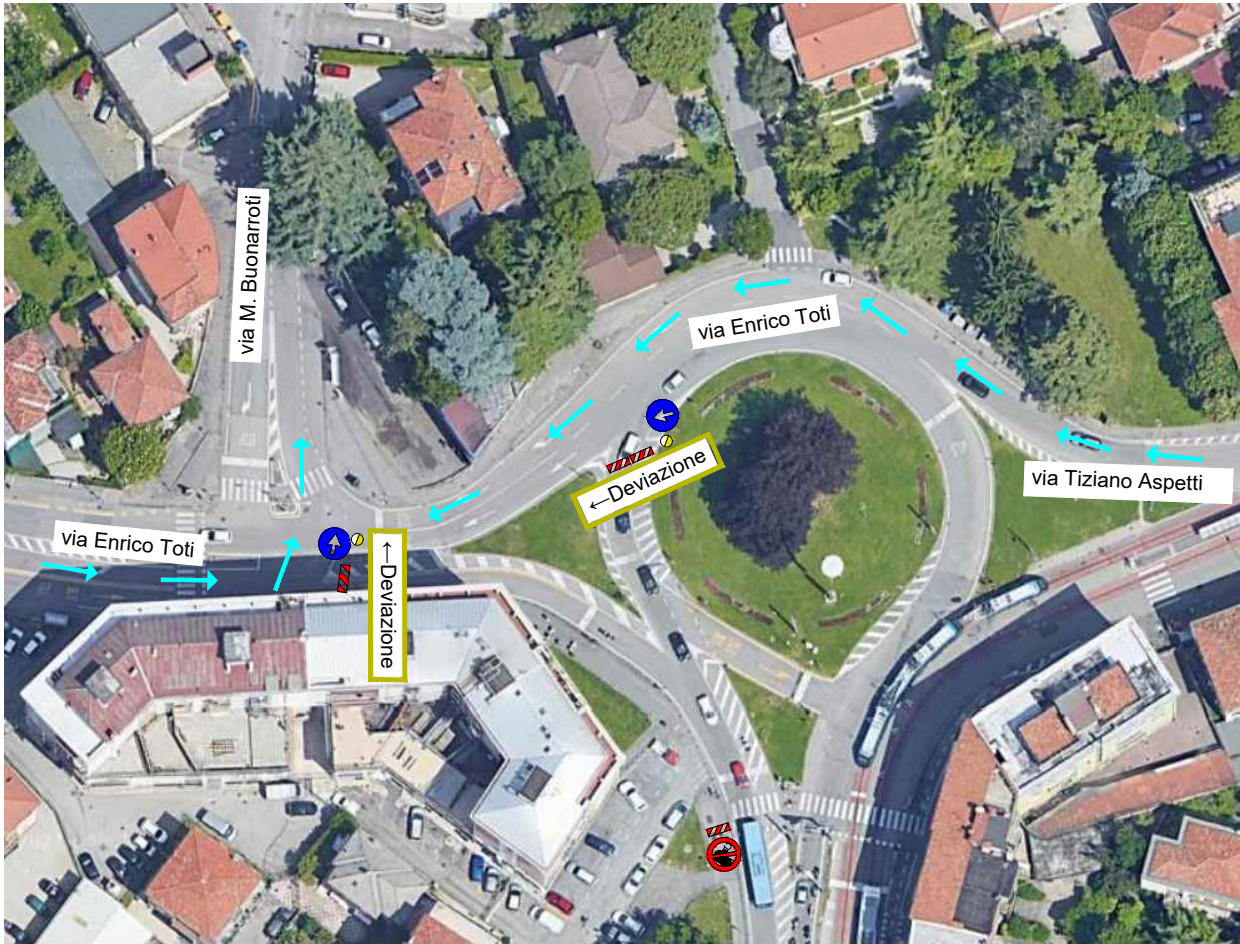
- Note:
- Le lavorazioni sull'impalcato est che riguardano le zone adiacenti alle sedi del tram devono essere svolte durante il periodo di chiusura di 3 settimane del traffico tranviario previsto dal gestore di Bustalia per manutenzione della linea, generalmente durante il mese di agosto.
 - Prevedere adeguata cartellonistica informativa nelle zone limitrofe al cavalcavia prevedendo percorsi alternativi per il trasporto pubblico e privato, per tutta la durata dei lavori.

VIABILITÀ DURANTE I LAVORI - RONDÒ DIREZIONE SUD



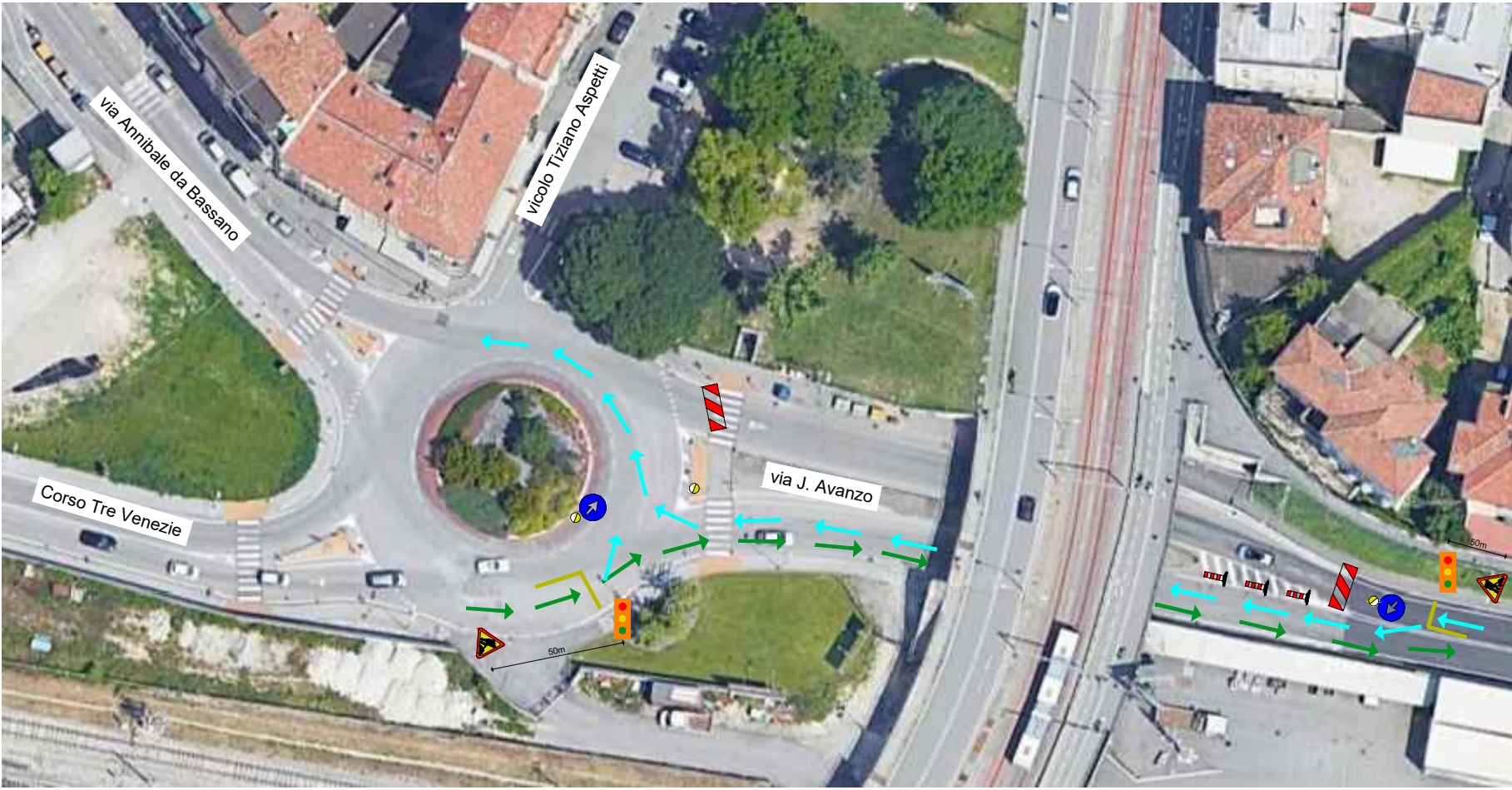
- chiusura del marciapiede lato ovest (pedoni sul lato opposto) e chiusura della carreggiata ovest in uscita dal cavalcavia
- limitazione della corsia riservata al trasporto pubblico in direzione Arcella coerentemente con le lavorazioni previste sull'impalcato est

VIABILITÀ DURANTE I LAVORI - RONDÒ DIREZIONE NORD



- chiusura della carreggiata ovest di accesso al cavalcavia a partire dalla rotonda
- chiusura marciapiede ovest (pedoni sul lato opposto)
- deviazione del trasporto pubblico proveniente da ovest su via Michelangelo Buonarroti

VIABILITÀ DURANTE I LAVORI - RONDÒ SU VIA AVANZO (fase 1)



- chiusura sottopasso in direzione Ovest, traffico a senso unico alternato regolato da impianto semaforico (flusso verso ovest in azzurro, flusso verso est in verde)

VIABILITÀ DURANTE I LAVORI - RONDÒ SU VIA AVANZO (fase 2)



- chiusura sottopasso in direzione est traffico a senso unico alternato regolato da impianto semaforico (flusso verso ovest in azzurro, flusso verso est in verde)

LOCALIZZAZIONE AREE DI DEPOSITO E DI RICOVERO BARACCHE



Si prevede la collocazione delle baracche di cantiere opportunamente recintate all'interno dell'area di RFI accessibile da via Jacopo d'Avanzo (area operativa 1).
Si prevede il deposito temporaneo delle barriere stradali New Jersey presenti sull'impalcato Ovest nell'area compresa tra Corso Tre Venezie e via Annibale da Bassano, in prossimità della rotonda su via Jacopo D'Avanzo (area operativa 2).

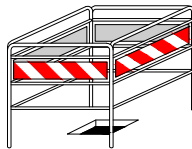
Area operativa	Legenda	Descrizione
1		Area di cantiere (baracche)
2		Area di deposito
3		Varco centrale
4		Impalcato ovest
5		Impalcato est (lato sx)
6		Impalcato est (lato dx)
7		Impalcato est (centrale)
8		Impalcato est (marciapiede e passerella)
9		Piazzale FFSS
10		Ambito ferroviario
11		Sottopasso via Avanzo
12		Sottopasso via Eremitano

L'ORGANIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE STRADALE RIPORTATA NELLA PRESENTE TAVOLA RAPPRESENTA UNA SOLUZIONE INDICATIVA. LA SEGNALETICA DOVRÀ ESSERE ALLESTITA IN CONFORMITÀ AL NUOVO CODICE DELLA STRADA E SECONDO LE PRESCRIZIONI DELLA POLIZIA MUNICIPALE.
INOLTRE PER TUTTE LE SITUAZIONI PARTICOLARI NON RAPPRESENTATE NEL PRESENTE ALLEGATO, SARÀ CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE INTEGRARE I NUOVI SCHEMI BASATI SULLE ORDINANZE DEL SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO DEL COMUNE DI PADOVA E APPROVATE DAL MEDESIMO UFFICIO

NOTA 1:
- L'impresa appaltatrice dovrà concordare con il comune di Padova le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", applicazione delle norme inerenti la segnaletica temporanea definita dall'art. 21 del Nuovo Codice della Strada.
Particolare Attenzione dovrà essere posta nell'aggiornamento della segnaletica provvisoria installata in funzione dell'avanzamento dei lavori e nella segnalazione dei tratti stradali occupati dal cantiere in corrispondenza o in adiacenza di curve.

NOTA 2:
Per tutta la durata dei lavori l'impresa appaltatrice deve:
- delimitare e segnalare idoneamente le porzioni di carreggiata occupate dal cantiere, nei tratti in cui sarà mantenuta la circolazione veicolare;
- garantire il transito dei frontisti attraverso le aree di cantiere, individuando percorsi sicuri e prevenendo la presenza di addetti per coordinare le manovre di attraversamento;
- effettuare una continua pulizia della sede stradale nei punti di raccordo tra le zone di cantiere e la viabilità limitrofa

- Pozzetti e ogni tipo di portello, buche e scavi aperti anche per un tempo brevissimo, dovranno essere recitati utilizzando transenne come rappresentato nella figura a fianco, o equivalente sistema di segnalazione e di delimitazione.



LEGENDA			
	ACCESSO AL CANTIERE		LAVORI IN CORSO (FIG. II.305 COD. STR.)
	VIABILITÀ ESTERNA AL CANTIERE		PANNELLO INTEGRATIVO CON ESTESA DEL CANTIERE QUANDO IL TRATTO DI STRADA INTERESSATO SIA > 100 M (MOD. 27/A COD. STR.)
	AREA DEPOSITO MATERIALI		STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA (FIG. II.386 COD. STR.)
	AREA PER SERVIZI (IGIENICI-ASSISTENZIALI)		ATTENZIONE - USCITA AUTOMEZZI DI CANTIERE (FIG. II.74 - MOD. 6/G COD. STR.)
	CARTELLO DI CANTIERE		ATTENZIONE - PERICOLO DI CADUTA E ANNEGAMENTO
SEGNALETICA E DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE			ATTENZIONE - PERICOLO DI ELETTROCUZIONE
	DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE CON RETE METALLICA ZINCO A TAVOLA SOTTO 100 M DI ALTEZZA E ANCORATA A PIA DI SOSTEGNO IN PROFILATO METALLICO SU TERRENI E/O BASI IN CALCESTRUZZO CON RETE FISSATA ALLA BASE		ATTENZIONE - MATERIALE INFIAMMABILE
	PANAROTTO METALLICO ESISTENTE		PACCHETTO DI MEDICAZIONE
	PANAROTTO SU SCALI E/O RAMPE DI TERRENO: PANNELLO DI 1000x500 MM IN PLEXIGLAS, CON TRAVE DI LEGNO COME CORRENTI ORIZZONTALI E TAVOLA FERMASCHI		TELEFONO
	BARRIERA (FIG. II.392 COD. STR.)		ESTINTORE PORTATILE
	CONI: LAVORI DI DURATA < 2 GG DISTANZA < 12 M (FIG. II.396 COD. STR.)		QUADRO ELETTRICO
	DELINEATORI FLESSIBILI: LAVORI DI DURATA > 2 GG - DISTANZA < 12 M (FIG. II.396 COD. STR.)		DISPERISORE A TERRA
	BARRIERA NEW JERSEY		P
	LANTERNE DI SEGNALETICA NOTTURNA DELLE AREE RECINTATE		PARCHEGGIO VEICOLI OPERAI
	LUCE GIALLA FISSA		PALO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
	LUCE GIALLA LAMPEGGIANTE		IMPIANTO SEMAFORICO
	SEGNALETICA ORIZZONTALE TEMPORANEA: LAVORI DI DURATA > 7 GG		
	DIVIETO DI SORPASSO (FIG. II.45 COD. STR.)		
	LIMITE DI VELOCITÀ A 30 KM/H (FIG. II.50 COD. STR.)		
	LIMITE DI VELOCITÀ A 50 KM/H (FIG. II.50 COD. STR.)		
	DIVIETO DI PRECEDENZA (FIG. II.41 COD. STR.)		
	DIRITTO DI PRECEDENZA NEI DUE SENSI ALTERNATI (FIG. II.45 COD. STR.)		
	DIVIETO DI ACCESSO (FIG. II.47 COD. STR.)		
	DIVIETO DI SOSTA (FIG. II.74 COD. STR.)		
	PASSAGGIO OBBLIGATO A SINISTRA (FIG. II.52/A COD. STR.)		
	FINE PRESCRIZIONE (FIG. II.70 COD. STR.)		
	DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI		
	DIVIETO DI SOSTA		

COMUNE DI PADOVA

PROGETTO ESECUTIVO
LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO
FUNZIONALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO

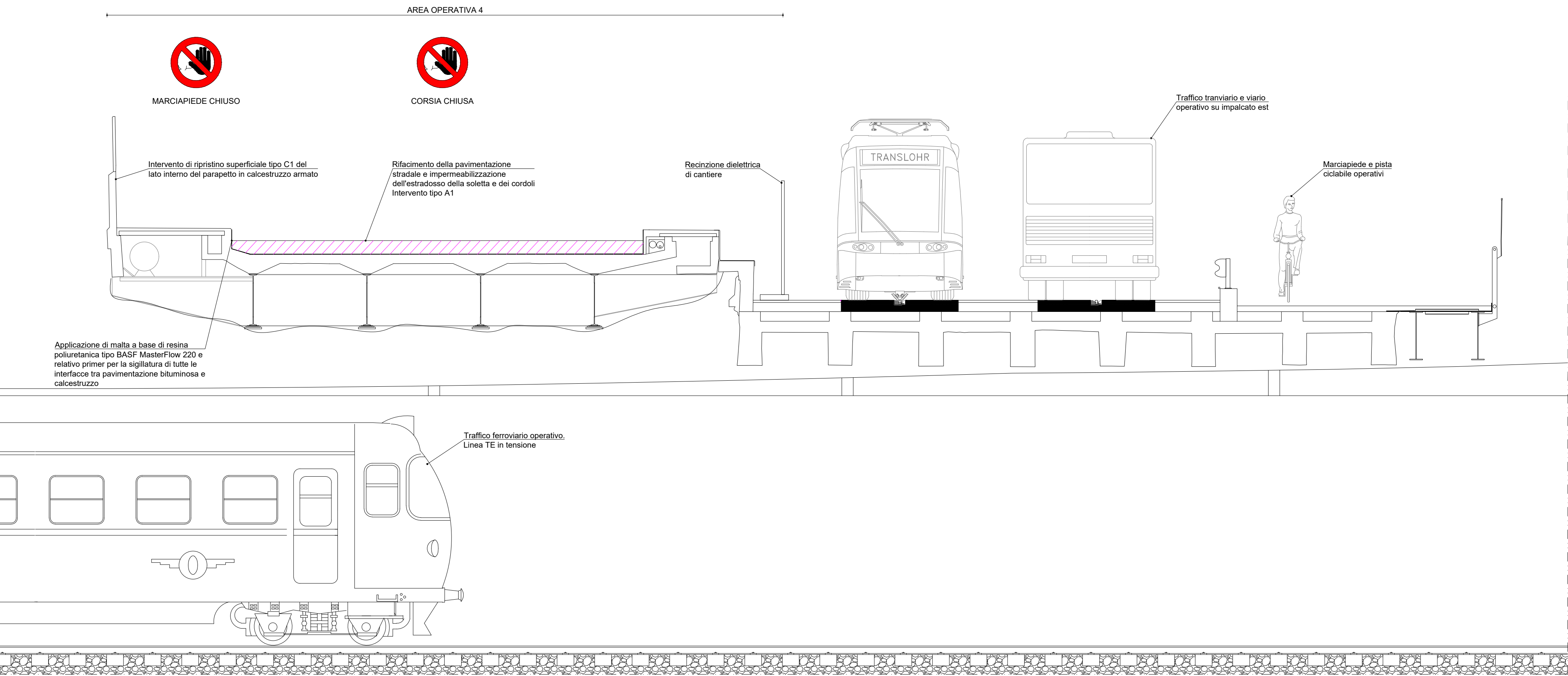


COMMITTENTE:	COMUNE DI PADOVA Settore Lavori Pubblici
RUP:	ING. MASSIMO BENVENUTI
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE:	ARCH. SERENA FRANCESCHI
	Laboratorio di Archeologia, Ingegneria, Restauro e Architettura via Tagliamento, 8 - 35036 Montegrotto Terme (PD) tel. fax 049 8911890 e-mail info@laira.it
titolo	

Planimetria di cantiere allegata al PSC: estradosso

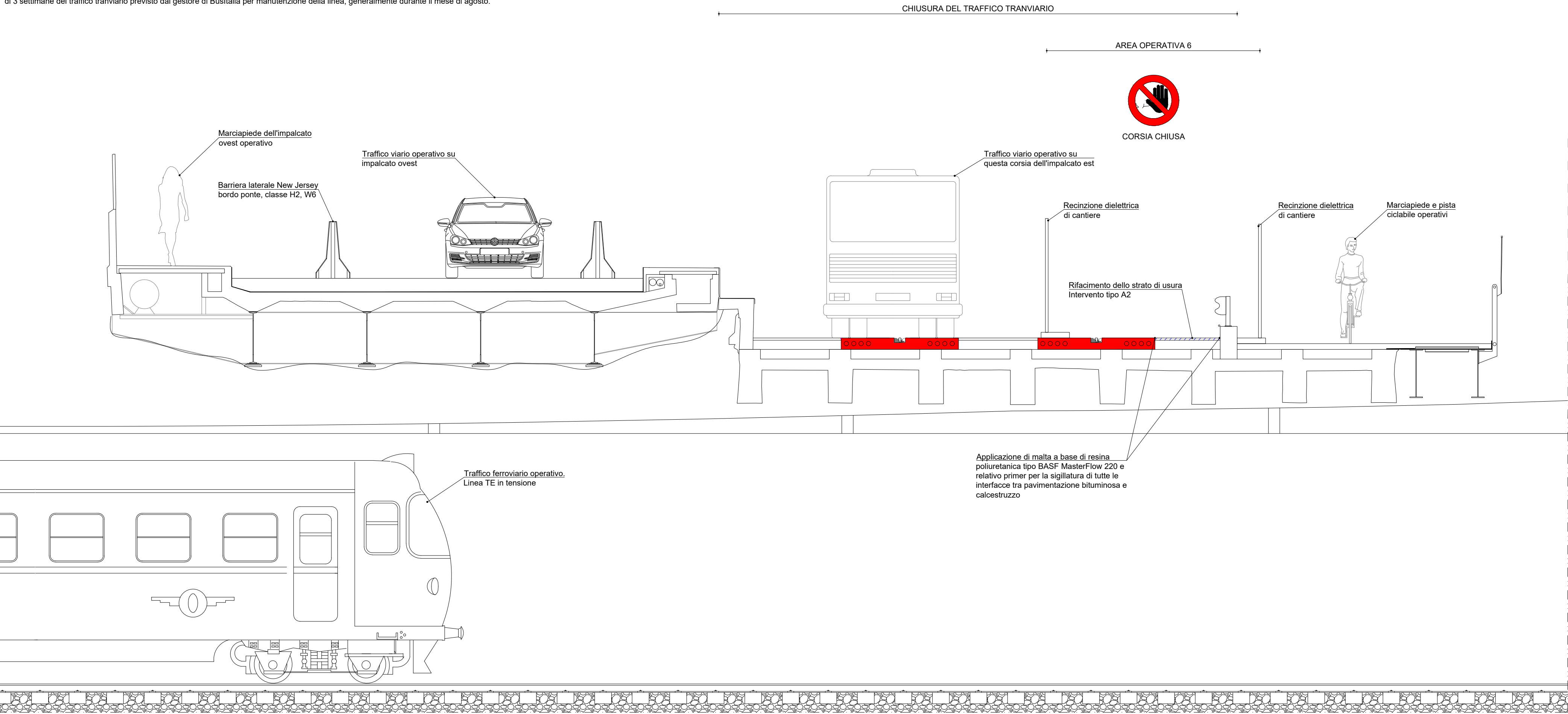
elaborato	data	scala	revisione
17	11/2021	-	0

Sezione trasversale in Fase 1 - Impalcato ovest chiuso
SCALA 1:50



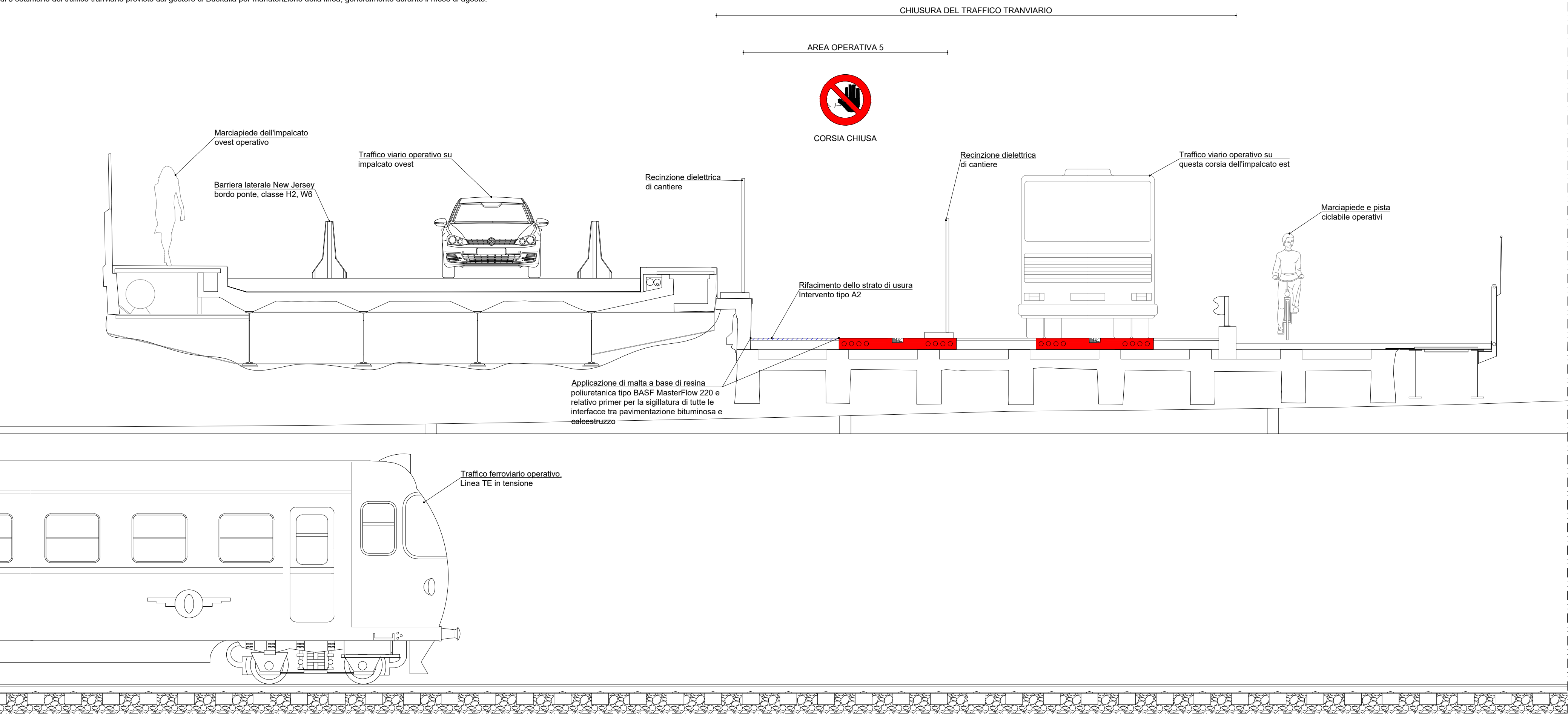
Sezione trasversale in Fase 3 - Impalcato est a corsie parzializzate e chiuso ai mezzi tranviari
SCALA 1:50

NOTA: Le lavorazioni sull'impalcato est che riguardano le zone adiacenti alle sedi dei tram devono essere svolte durante il periodo di chiusura di 3 settimane del traffico tranviario previsto dal gestore di Bustalta per manutenzione della linea, generalmente durante il mese di agosto.



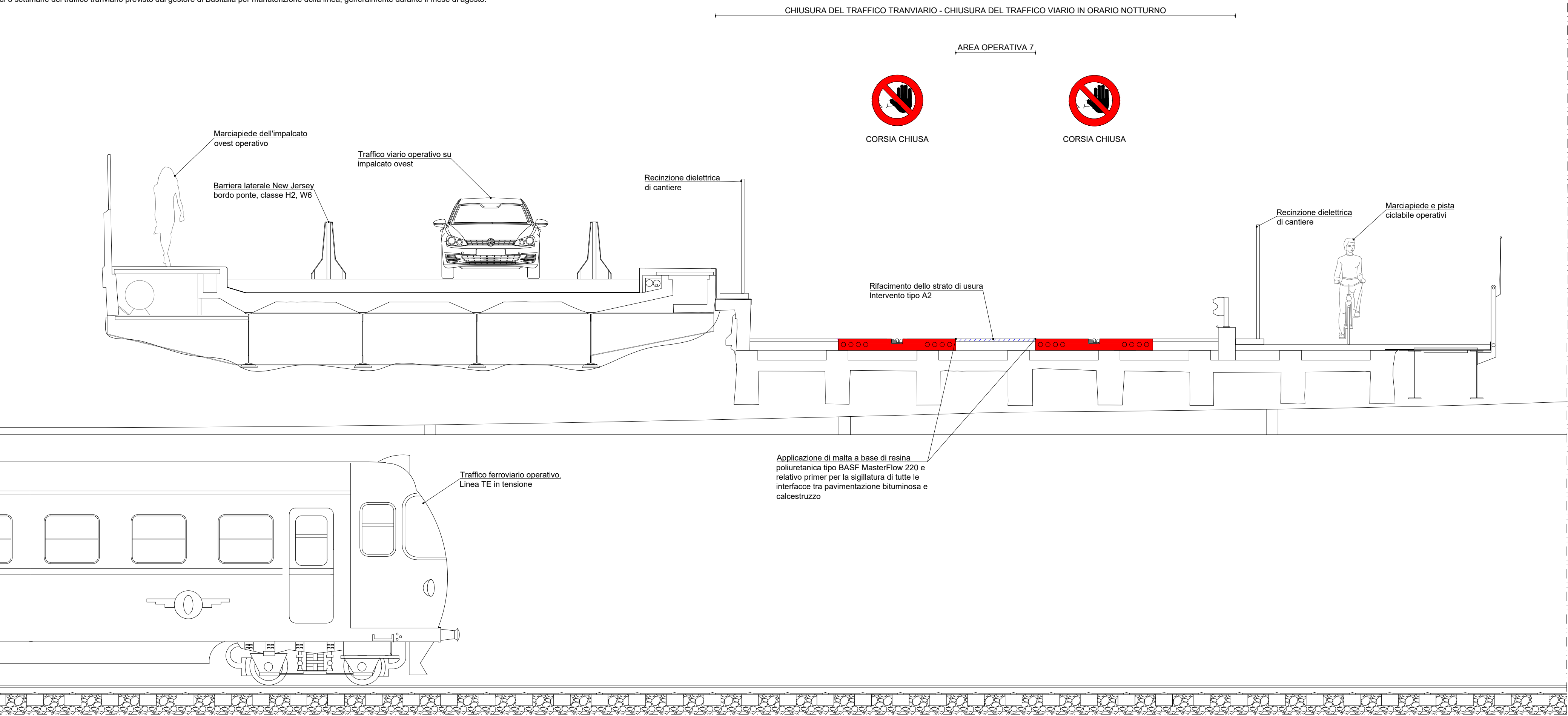
Sezione trasversale in Fase 2 - Impalcato est a corsie parzializzate e chiuso ai mezzi tranviari
SCALA 1:50

NOTA: Le lavorazioni sull'impalcato est che riguardano le zone adiacenti alle sedi dei tram devono essere svolte durante il periodo di chiusura di 3 settimane del traffico tranviario previsto dal gestore di Bustalta per manutenzione della linea, generalmente durante il mese di agosto.



Sezione trasversale in Fase 4 - Impalcato est chiuso al traffico tranviario e viario in orario notturno
SCALA 1:50

NOTA: Le lavorazioni sull'impalcato est che riguardano le zone adiacenti alle sedi dei tram devono essere svolte durante il periodo di chiusura di 3 settimane del traffico tranviario previsto dal gestore di Bustalta per manutenzione della linea, generalmente durante il mese di agosto.



COMUNE DI PADOVA



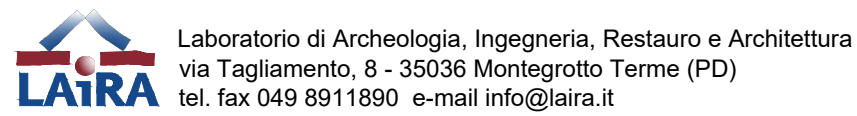
PROGETTO ESECUTIVO
LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO
FUNZIONALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO



COMMITTENTE: COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici

RUP: ING. MASSIMO BENVENUTI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE: ARCH. SERENA FRANCESCHI



0940

PSC: Fasistica di cantiere 1/2

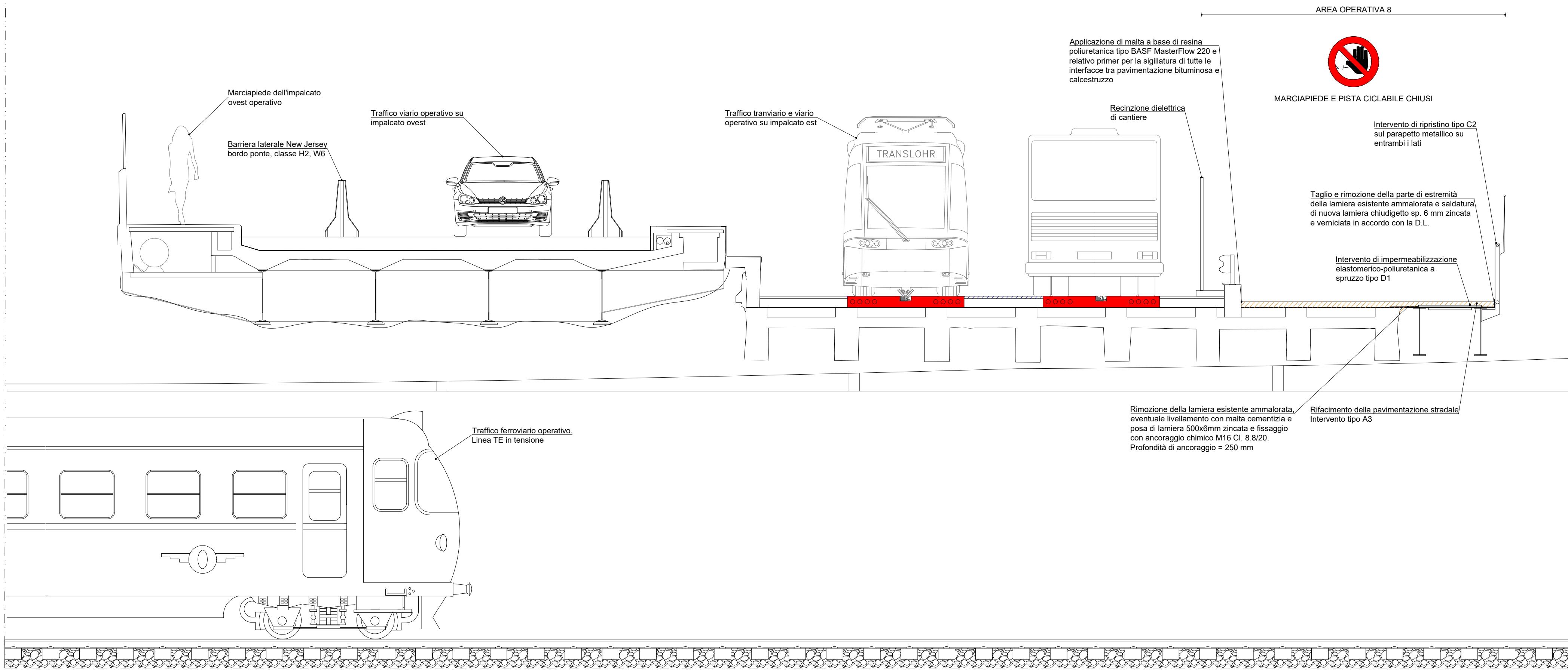
elaborato	data	scala	revisione
18	11/2021	1:50	0

A NORMA DI LEGGE (ART. 2 - L.G. 633/81) IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO È DA RITENERSI RISERVATO E NON PUÒ ESSERE DIVULGATO A TERZI SENZA UN'AUTORIZZAZIONE FORMALE. ANCHE IN CASO DI AUTORIZZAZIONE È OBBLIGATORIO CITARE LA COMMITTENTE E GLI ESECUTORI.

Sezione trasversale in Fase 5 - Marciapiede e pista ciclabile dell'impalcato est chiusi

SCALA 1:50

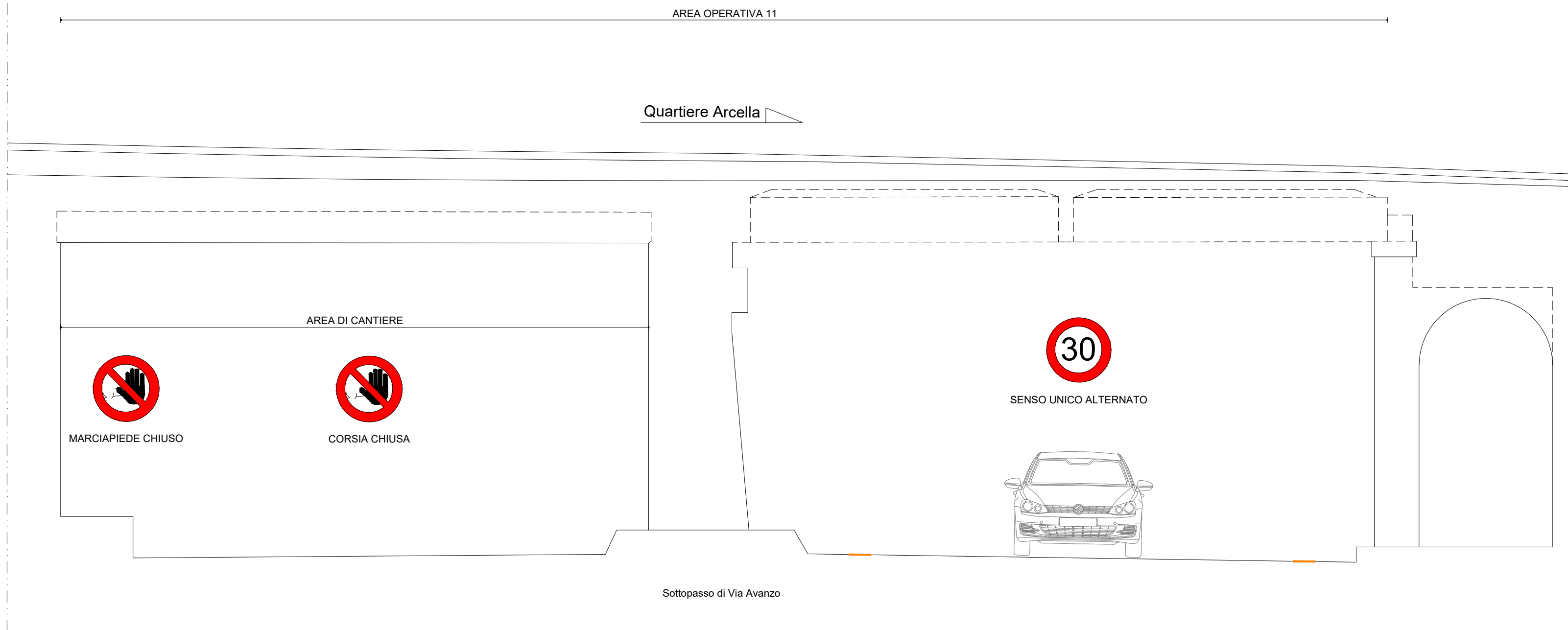
NOTA: Le lavorazioni di sostituzione delle lamiere ammalorate e di verniciatura di parapetti in ambito ferroviario dovranno essere eseguite previa interruzione del traffico ferroviario e secondo le disposizioni e gli orari indicati da RFI.



FASISTICA DELLE LAVORAZIONI ALL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO IN VIA AVANZO

Prospetto impalcato di via Avanzo in Fase 1 - Sottopasso in direzione est chiuso

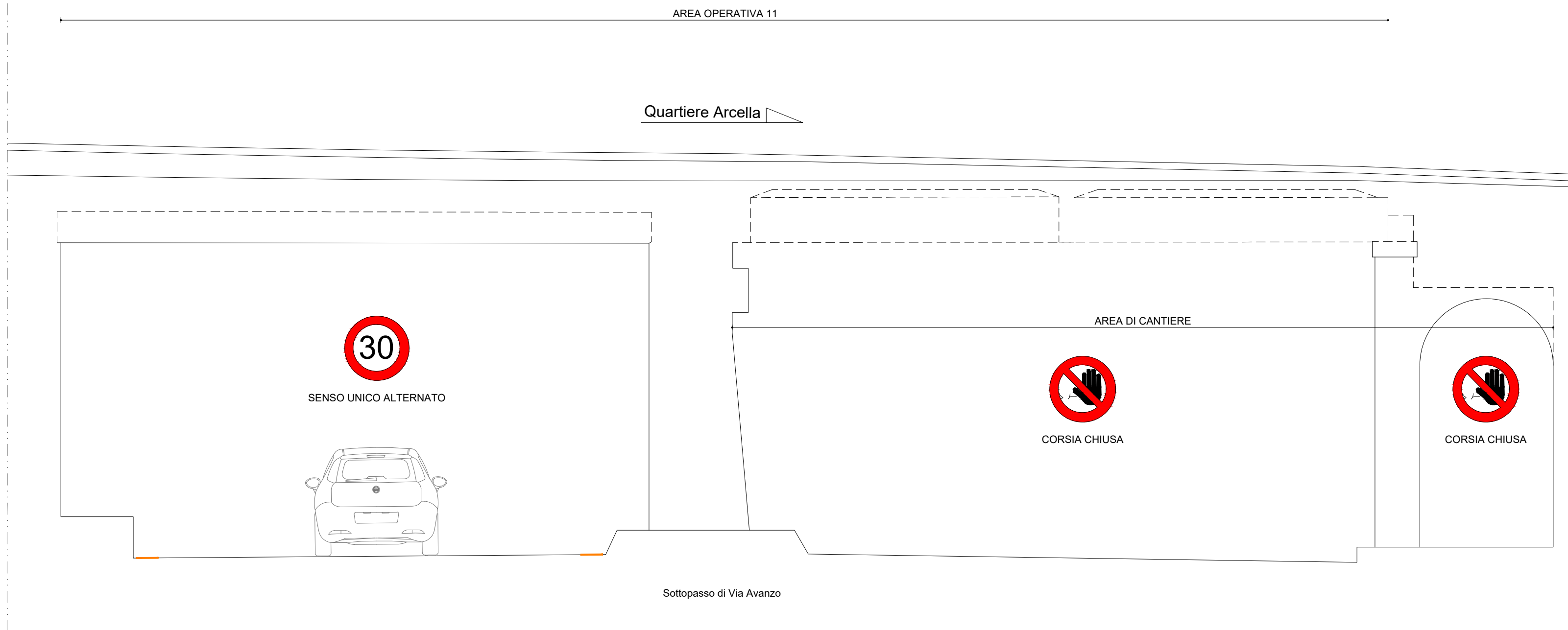
SCALA 1:50



- Note:
- si prevede l'installazione di impianto semaforico nel caso di istituzione di senso unico alternato;
 - per agevolare la viabilità in direzione ovest in corrispondenza della rotonda si prevede la demolizione dell'isola spartitraffico e la successiva ricostruzione.

Prospetto impalcato di via Avanzo in Fase 2 - Sottopasso in direzione ovest chiuso

SCALA 1:50



COMUNE DI PADOVA



PROGETTO ESECUTIVO
LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO
FUNZIONALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO



COMMITTENTE: COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici

RUP: ING. MASSIMO BENVENUTI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE: ARCH. SERENA FRANCESCHI

LAIRA Laboratorio di Archeologia, Ingegneria, Restauro e Architettura
via Tagliamento, 8 - 35036 Montegrotto Terme (PD)
tel. fax 049 8911890 e-mail info@laira.it

titolo

PSC: Fasistica di cantiere 2/2

elaborato data scala revisione

19 11/2021 1:50 0

A NORMA DI LEGGE (ART.2 - L.G. 633/11) IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO È DA RITENERSI RISERVATO E NON PUÒ ESSERE DIVULGATO A TERZI SENZA UN'AUTORIZZAZIONE FORMALE. ANCHE IN CASO DI AUTORIZZAZIONE È OBBLIGATORIO CITARE LA COMMITTENTE E GLI ESECUTORI

CANTIERE:

LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

APPENDICE 2: CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Committente

COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA
Responsabile del procedimento:
Ing. Massimo Benvenuti

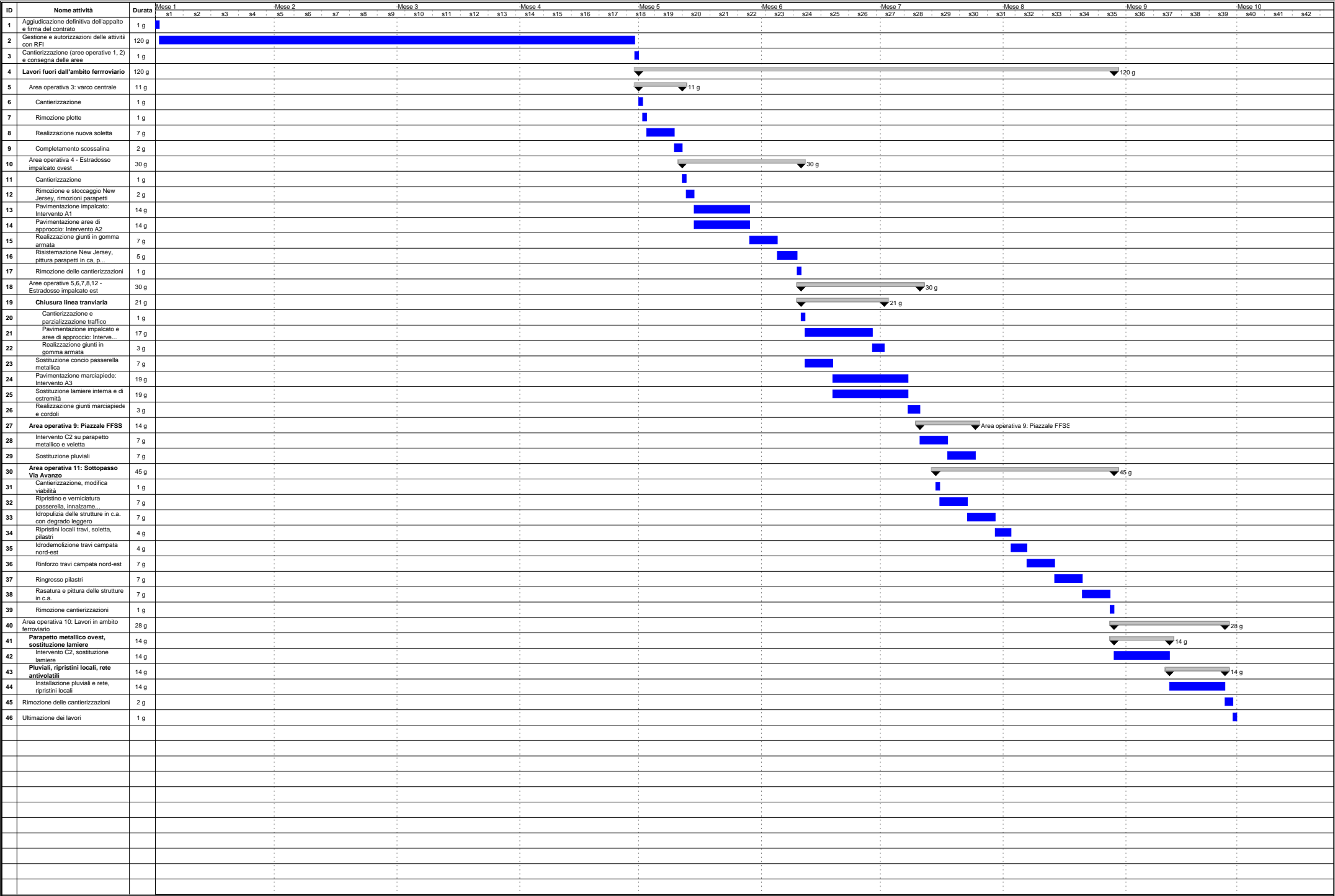
Progettista:

ING. MASSIMILIANO LAZZARI
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – m.lazzari@laira.it

***Coordinatore per la sicurezza in
fase di progettazione (CSP)***

ARCH. SERENA FRANCESCHI
L.A.I.R.A. srl
Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura
arch. Serena Franceschi
Sede operativa:
via Tagliamento, 8-10
35036 Montegrotto Terme (PD)
Tel. Fax 0498911890 – s.franceschi@laira.it

***Coordinatore per la sicurezza in
fase di esecuzione (CSE):*** Non ancora individuato



CANTIERE:
**LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E
DI RIPRISTINO FUNZIONALE
DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

APPENDICE 3

**MODULISTICA PER IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE, L'IMPRESA
AFFIDATARIA E LE IMPRESE ESECUTRICI/LAVORATORI AUTONOMI**

Committente

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Servizio Opere Infrastrutturali

Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Progettista:

ING. MASSIMILIANO LAZZARI

L.A.I.R.A. srl

Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura

Sede operativa:

via Tagliamento, 8-10

35036 Montegrotto Terme (PD)

Tel. Fax 0498911890 – m.lazzari@laira.it

Coordinatore per la sicurezza **ARCH. SERENA FRANCESCHI**

in fase di progettazione (CSP) L.A.I.R.A. srl

e Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura

in fase di esecuzione (CSE): arch. Serena Franceschi

Sede operativa:

via Tagliamento, 8-10

35036 Montegrotto Terme (PD)

Tel. Fax 0498911890 – s.franceschi@laira.it

Coordinatore per la sicurezza Non ancora individuato

in fase di esecuzione (CSE):



INDICE DOCUMENTI

1: Notifica preliminare ai sensi dell'articolo 99 del D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.

2. Richiesta documentazione prevista dall'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del D.Lgs 09.04.2008 n. 81 così come modificato ed integrato con D. Lgs 03.08.2009 n. 106

3: Dichiarazione di trasmissione del *PSC e dei POS* e dichiarazione ai sensi titolo IV - allegato XVII - decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81,

4: Informazione sui subappaltatori

5: Dichiarazione del RLS di presa visione del piano

6: Dichiarazione di ricevimento del piano di sicurezza e di coordinamento da parte delle imprese esecutrici e dichiarazione ai sensi titolo IV - allegato XVII - decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81

7: Dichiarazione di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature da parte delle imprese esecutrici

8: Dichiarazione di ricevimento del piano di sicurezza e di coordinamento da parte di lavoratori autonomi e dichiarazione ai sensi titolo IV - allegato XVII - decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81

9. Autocertificazione effettuazione della valutazione dei rischi art. 29 Comma 5 D. Lgs. 81/08(1) da parte dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici

10: Verbale riunione di coordinamento

11: Verbale di sopralluogo

12. VERBALE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (art. 26 comma 2 del D.Lgs 81/08)

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Servizio Opere Infrastrutturali

Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Spett.le **S.P.I.S.A.L**
Dipartimento di Prevenzione
Azienda ULSS n.

Spett.le **Ispettorato Nazionale Lavoro**

Spett.le **Prefettura - Ufficio Territoriale del
Governo di Padova**

Oggetto: Notifica preliminare ai sensi dell'articolo 99 del D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.

Data della notifica:

Indirizzo del cantiere:

Via Cavalcavia Borgomagno nei pressi della Stazione ferroviaria di Padova
Città 35100 Padova

Committente: COMUNE DI PADOVA - Settore Lavori Pubblici – Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo, 60
Città 35131 PADOVA
Telefono 049 8204133

Natura dell'opera: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE
DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

<i>Direttore dei lavori</i>	<i>Nome</i>	ing. Massimiliano Lazzari
	<i>Via</i>	Tagliamento n.8-10
	<i>Città</i>	Montegrotto Terme Prov. (PD)
	<i>telefono</i>	049 8911890
	<i>C.F.</i>	LZZ MSM 72T19G224J

<i>Coordinatore della sicurezza e della salute durante la progettazione dell'opera</i>	<i>nome</i>	arch. Franceschi Serena
	<i>Via</i>	Tagliamento n.8-10
	<i>Città</i>	Montegrotto Terme Prov. (PD)
	<i>telefono</i>	049 8911890
	<i>C.F.</i>	FRN SRN 70M53 G224C

<i>Coordinatore della sicurezza e della salute durante la realizzazione dell'opera</i>	<i>nome</i> <i>Via</i> <i>Città Prov.</i> <i>telefono</i> <i>C.F.</i>
--	--

<i>Data presunta di inizio dei lavori in cantiere:</i>
--

<i>Durata presunta dei lavori in cantiere: 120 giorni</i>

<i>Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere: 5</i>

<i>Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 3</i>
--

<i>Ammontare complessivo dei lavori a base d'asta: € 567'146,68</i>

ELENCO IMPRESE GIA' SELEZIONATE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	
<i>Ditta</i>	
<i>Via</i>	
<i>Città</i>	
<i>C.C.I.A.A.</i>	
<i>P.IVA. - C.F.</i>	
<i>Telefono</i>	
<i>Attività svolta</i>	

Lì,

Il Committente
COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici - Servizio Opere Infrastrutturali
Responsabile del Procedimento
ing. Massimo Benvenuti

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Spett.le impresa

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

**RICHIESTA DOCUMENTAZIONE prevista dall'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del
D.Lgs 09.04.2008 n. 81 così come modificato ed integrato con D. Lgs 03.08.2009 n. 106**

Il sottoscritto ing. Massimo Benvenuti in qualità di Responsabile del Procedimento

RICHIEDE

- a) iscrizione alla Camera di Commercio, industria ed artigianato con indicazione dell'oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) copia documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- c) documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) (in corso di validità);
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- e) i nominativi dei soggetti, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- f) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- g) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- h) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo;
- i) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- l) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà. - consapevole che, in caso di dichiarazione mendace saranno applicate nei propri confronti le pene stabilite dal codice Penale e dalle leggi speciali in materia, sotto la propria responsabilità - D.P.R. 445 del 28/12/2000 di elenco e n. matr.)
- m) Piano operativo di sicurezza (POS) dell'impresa specifico per il cantiere in oggetto ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.;
- n) Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (Pimus) ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.

o) progetto strutturale del ponteggio, con relazione di calcolo, redatto da ingegnere abilitato, nel caso in cui il ponteggio in questione sia montato difformemente al libretto ministeriale, o sia integrato con pezzi speciali o di altra marca, o superi i 20 metri di altezza ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m. e i. oppure dichiarazione di non necessità.

In caso di eventuali subappalti, la documentazione di legge dovrà essere prodotta e a noi trasmessa con riferimento a ciascun subappaltatore.

Lì,

Il Committente
COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici - Servizio Opere Infrastrutturali
Responsabile del Procedimento
ing. Massimo Benvenuti

Ditta

Spett.le
COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA
Responsabile del procedimento:
Ing. Massimo Benvenuti

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA
**DICHIARAZIONE ai sensi TITOLO IV - ALLEGATO XVII - DECRETO
LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 s.m. e i.**

Il sottoscritto.....in qualità di legale rappresentante
dell'impresa..... aggiudicataria dei lavori di cui all'oggetto

DICHIARA

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato (C.C.I.A.A.) con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto è;
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a)
- c) documento unico di regolarità contributiva – DURC di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo. (Disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori)
- e) di trasmettere tempestivamente il piano di sicurezza e di coordinamento e i suoi successivi aggiornamenti entro i termini previsti dal D.Lgs. 81/08 s.m. e i. a tutti i propri subappaltatori (imprese esecutrici e lavoratori autonomi), interessati per l'esecuzione dei lavori;
- f) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- g) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- h) Piano operativo di sicurezza (POS) dell'impresa specifico per il cantiere in oggetto ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.;
- i) Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (Pimus) ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.

In fede

Lì, _____

Il legale rappresentante dell'impresa

Impresa Affidataria

Egr. Coordinatore per l'esecuzione

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA
INFORMAZIONE SUI SUBAPPALTATORI

<i>NOME SUBAPPALTATORI</i>	<i>N.</i>	<i>TIPO DI LAVORAZIONE</i>	<i>PRESENZA</i>	<i>REFERENTE</i>
			dal __/__/__ al __/__/__	
			dal __/__/__ al __/__/__	

L'impresa esecutrice dichiara:

1. di aver ricevuto l'autorizzazione del committente ai subappalti
2. di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento a tutti i propri subappaltatori nei tempi previsti dalla legge
3. di assicurare che i piani operativi di sicurezza dei subappaltatori nonché la modulistica prevista dal piano di sicurezza e coordinamento siano trasmessi dai subappaltatori al coordinatore per l'esecuzione
4. di comunicare con sufficiente anticipo eventuali variazioni o subappalti non previsti utilizzando il presente modulo.

In fede

Lì, _____

Il legale rappresentante dell'impresa

Timbro e firma

Impresa Affidataria

Egr. Coordinatore per l'esecuzione

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA
**DICHIARAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA
SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

Il sottoscritto in qualità di Rappresentante
dei Lavoratori per la sicurezza dell'impresa

DICHIARA

- di aver preso visione del Piano di sicurezza e coordinamento relativo al cantiere in oggetto prima che il piano venisse accettato dall'impresa;
- di essere stato preventivamente consultato in merito alla redazione del relativo Piano Operativo di Sicurezza della propria impresa

Lì, _____

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Impresa Esecutrice

Egr. Coordinatore per l'esecuzione

Oggetto: **LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA
AFFIDAMENTO E GESTIONE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE**

Il Sig. _____ in qualità di legale
rappresentante dell'Impresa _____

DICHIARA

- a) di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione
- b) di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate

E SI IMPEGNA A

- a) far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- b) informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
- c) mantenere in buone condizioni le macchine e attrezzature prese in consegna.

In fede

Lì, _____

Il legale rappresentante

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Spett.le impresa esecutrice

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

**RICHIESTA DOCUMENTAZIONE prevista dall'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del
D.Lgs 09.04.2008 n. 81 così come modificato ed integrato con D. Lgs 03.08.2009 n. 106**

Il sottoscritto ing. Massimo Benvenuti in qualità di Responsabile del Procedimento

RICHIEDE

- a) iscrizione alla Camera di Commercio, industria ed artigianato con indicazione dell'oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) copia documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- c) documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) (in corso di validità);
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- e) i nominativi dei soggetti, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- f) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- g) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- h) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo;
- i) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- l) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà. - consapevole che, in caso di dichiarazione mendace saranno applicate nei propri confronti le pene stabilite dal codice Penale e dalle leggi speciali in materia, sotto la propria responsabilità - D.P.R. 445 del 28/12/2000 di elenco e n. matr.)
- m) Piano operativo di sicurezza (POS) dell'impresa specifico per il cantiere in oggetto ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.;

In caso di eventuali subappalti, la documentazione di legge dovrà essere a noi trasmessa con riferimento a ciascun subappaltatore.

Lì,

Il Committente
COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici - Servizio Opere Infrastrutturali
Responsabile del Procedimento
ing. Massimo Benvenuti

Impresa Esecutrice

Spett.le

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Servizio Opere Infrastrutturali

Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA
**DICHIARAZIONE ai sensi TITOLO IV - ALLEGATO XVII - DECRETO
LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 s.m. e i.**

Il sottoscritto.....in qualità di legale rappresentante
dell'impresa..... aggiudicataria dei lavori di cui all'oggetto

DICHIARA

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato (C.C.I.A.A.) con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto è:
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a)
- c) documento unico di regolarità contributiva – DURC di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo. (Disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori)
- e) di trasmettere tempestivamente il piano di sicurezza e di coordinamento e i suoi successivi aggiornamenti entro i termini previsti dal D.Lgs. 81/08 s.m. e i. a tutti i propri subappaltatori (imprese esecutrici e lavoratori autonomi), interessati per l'esecuzione dei lavori;
- f) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili;
- g) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- h) Piano operativo di sicurezza (POS) dell'impresa specifico per il cantiere in oggetto ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.;
- i) Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (Pimus) ai sensi del Dlgs 81/2008 s.m. e i.

In fede

Lì, _____

Il legale rappresentante dell'impresa

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Spett.le **lavoratore autonomo**

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

**RICHIESTA DOCUMENTAZIONE prevista dall'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del
D.Lgs 09.04.2008 n. 81 così come modificato ed integrato con D. Lgs 03.08.2009 n. 106**

Il sottoscritto ing. Massimo Benvenuti in qualità di Responsabile del Procedimento

RICHIEDE

la seguente documentazione ai sensi dell'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ai fini della verifica
dell'idoneità tecnico professionale:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato (C.C.I.A.A.) con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento unico di regolarità contributiva - DURC di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007
- c) Piano operativo di sicurezza (POS) dell'impresa specifico per il cantiere in oggetto.
- d) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà. - consapevole che, in caso di dichiarazione mendace saranno applicate nei propri confronti le pene stabilite dal codice Penale e dalle leggi speciali in materia, sotto la propria responsabilità - D.P.R. 445 del 28/12/2000)
- e) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- f) eventuali attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo.

Lì,

Il Committente
COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici - Servizio Opere Infrastrutturali
Responsabile del Procedimento
ing. Massimo Benvenuti

Lavoratore autonomo

Spett.le
COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici
Servizio Opere Infrastrutturali
Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA
Responsabile del procedimento:
Ing. Massimo Benvenuti

Oggetto: **LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA**
**RISCONTRO RICHIESTA DOCUMENTAZIONE prevista dall'art. 90, comma 9, lettere a) e b)
del D.Lgs 09.04.2008 n. 81 così come modificato ed integrato con D. Lgs 03.08.2009 n. 106**

Il sottoscritto _____
Nato a _____ il _____, residente in via _____
C.F. _____

DICHIARA

Sotto la propria esclusiva responsabilità e consapevole della responsabilità penale conseguente a dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti, ai sensi dell' art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445;
consapevoli, inoltre, delle conseguenze amministrative in merito alla decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere

- a) di aver ricevuto entro i termini di legge il Piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) di aver letto, compreso ed accettato il Piano di cui sopra in ogni sua parte e che osserverà quanto ivi prescritto;
- c) Iscrizione C.C.I.A.A. - iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto di cui allega copia;
- d) le macchine, attrezzature di propria proprietà sono rispondenti ai requisiti di sicurezza di cui al DLgs. 81/2008 s.m. e i.

(specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie)

(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà. - consapevole che, in caso di dichiarazione mendace saranno applicate nei propri confronti le pene stabilite dal codice Penale e dalle leggi speciali in materia, sotto la propria responsabilità - D.P.R. 445 del 28/12/2000)

- e) che l'elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione di cui al DLgs. 81/2008 s.m. e i. sono le seguenti:

- Casco (o elmetto) protettivo
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti
- Occhiali, maschere schermi
- Otoprotettori (cuffie antirumore, tappi auricolari ecc.)
- Facciali filtranti o maschere con filtro
- Dispositivi di protezione individuale anticaduta (come imbracature di sicurezza, cinture di sicurezza per il posizionamento ecc.)

- f) di essere in possesso degli attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria di cui al DLgs. 81/2008 s.m. e i.. di cui allega copia;

- g) DURC - documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 di cui allega copia

In fede

Lì,

Il lavoratore autonomo

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

VERBALE RIUNIONE DI COORDINAMENTO N° del

CONVOCATI: (IMPRESE)	REFERENTE:	PRESENTI:

Presente il coordinatore per l'esecuzione:

SINTESI RIUNIONE :

PARTICOLARI MISURE DI SICUREZZA DA ATTUARE :

Note :

- le imprese si impegnano a trasmettere copia del presente verbale al proprio rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- in assenza di eventuali osservazioni o comunicazioni fatte pervenire in forma scritta al Coordinatore entro 48 ore dal ricevimento del presente verbale, lo stesso si intende letto ed approvato

Il Coordinatore per l'esecuzione

Le Imprese

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

VERBALE DI SOPRALLUOGO N° del

DESTINATARI:

NOME	IMPRESA

OGGETTO DEL SOPRALLUOGO :

DISPOSIZIONI :

Note :

- le imprese si impegnano a trasmettere copia del presente verbale al proprio rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- in assenza di eventuali osservazioni o comunicazioni fatte pervenire in forma scritta al Coordinatore entro 48 ore dal ricevimento del presente verbale, lo stesso si intende letto ed approvato

Il Coordinatore per l'esecuzione

Le Imprese

Oggetto: LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RIPRISTINO FUNZIONALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA

VERBALE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO
(art. 26 comma 2 del D.Lgs 81/08)

CANTIERE:

**LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE E
DI RIPRISTINO FUNZIONALE
DEL CAVALCAVIA BORGOMAGNO A PADOVA**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

FASCICOLO DELL'OPERA

Committente

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Servizio Opere Infrastrutturali

Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA

Responsabile del procedimento:

Ing. Massimo Benvenuti

Progettista:

ING. MASSIMILIANO LAZZARI

L.A.I.R.A. srl

Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura

Sede operativa:

via Tagliamento, 8-10

35036 Montegrotto Terme (PD)

Tel. Fax 0498911890 – m.lazzari@laira.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

ARCH. SERENA FRANCESCHI

L.A.I.R.A. srl

Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura

arch. Serena Franceschi

Sede operativa:

via Tagliamento, 8-10

35036 Montegrotto Terme (PD)

Tel. Fax 0498911890 – s.franceschi@laira.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE):

Non ancora individuato

INDICE:

PREMESSA E NOTE DI CONSULTAZIONE.....	III
CAPITOLO I: MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	IV
SCHEDA I: IV DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI IV	
CAPITOLO II:	VIII
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE	VIII
SCHEDA II: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE.....	X
REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE.....	XI
SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE.....	XII
CAPITOLO III: INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE	XIII
SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO.....	XIV
SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA.....	XV
SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA	XVI
SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO.....	XVII
SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA.....	XVIII
SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA	XIX
ALLEGATI: XX	
1 - SCHEMI GRAFICI.....	XX
2 - PARTICOLARI TECNICI ESECUTIVI/COSTRUTTIVI.....	XX
3 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	XX
4 - DOCUMENTAZIONE TECNICA.....	XX

PREMESSA e NOTE DI CONSULTAZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D.Lgs.81/2008 s.m. e i. il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene *“le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori”* durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I – *Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (Scheda I)*

CAPITOLO II – *Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2 e II-3).*

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;*
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;*
- c) impianti di alimentazione e di scarico;*
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;*
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;*
- f) igiene sul lavoro;*
- g) interferenze e protezione dei terzi.*

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;*
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.*

CAPITOLO III – *Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).*

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

CAPITOLO I: MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

SCHEDA I:

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi hanno per oggetto l'impermeabilizzazione e il ripristino funzionale del cavalcavia Borgomagno situato nei pressi della stazione ferroviaria di Padova.

Si tratta di un'opera complessa che presenta delle problematiche legate al verificarsi di fenomeni di degrado causati prevalentemente dal percolamento delle acque meteoriche dall'estradosso di impalcato.

L'intervento in oggetto costituisce un'integrazione delle lavorazioni di consolidamento strutturale eseguito dall'impresa Silvio Pierobon s.r.l. tra il 2020 – 2021, ed è volto primariamente alla risoluzione delle cause che provocano il verificarsi di fenomeni di degrado.

In particolare la pavimentazione stradale risulta fortemente fessurata, sia in corrispondenza alle interfacce tra la pista del tram, sia nella zona di passaggio tra passerella metallica e impalcato. A ciò si aggiunge lo stato di degrado in cui versa la lamiera inferiore della passerella metallica, che all'estremità sud necessita di essere sostituita integralmente. Il degrado è esteso ai parapetti metallici lato est e a quello in calcestruzzo lato ovest.

I giunti di dilatazione esistenti sono danneggiati e dalle scossaline si verificano perdite ingenti di acque piovane che percolano sulle strutture sottostanti.

Ulteriori percolamenti derivano dall'inefficienza del sistema di smaltimento delle acque piovane costituito da pluviali danneggiati in maniera diffusa. Oltretutto le bocchette di captazione in corrispondenza all'impalcato 4 risultano ostruite dalla pavimentazione esistente.

Alle stesse cause è riconducibile l'ammaloramento delle strutture in calcestruzzo armato del sottopasso su via Avanzo, dove l'infiltrazione delle acque meteoriche è particolarmente gravosa in corrispondenza ai giunti tra gli impalcati e ai pilastri dell'allineamento 2 che si trovano in corrispondenza all'estremità del cavalcavia in assenza di un giunto di dilatazione.

Le restanti strutture in calcestruzzo armato sono soggette a fenomeni di degrado superficiale, a meno di zone localizzate delle travi danneggiate da urti da parte di veicoli di eccessiva altezza.

All'intradosso della passerella metallica adiacente al sottopasso si ha formazione di ruggine e la lamiera risulta ammalorata in corrispondenza all'interfaccia con l'impalcato.

Al fine di risolvere le criticità appena riportate si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Rifacimento dello strato di usura della pavimentazione stradale nell'impalcato con sede tranviaria (intervento tipo A2);
- Rifacimento della pavimentazione stradale nella zona di impalcato dedicata al transito di pedoni e biciclette (intervento tipo A3);
- Sostituzione dei giunti esistenti con nuovi giunti in gomma armata (ad esclusione delle zone in corrispondenza ai binari del tram);
- Ripristino del parapetto metallico su entrambi i lati lungo tutto lo sviluppo dell'impalcato est (intervento tipo C2) e sostituzione della lamiera ammalorata inferiore del parapetto;
- Ripristino della passerella metallica mediante taglio e sostituzione della lamiera inferiore ammalorata nella zona di interfaccia tra passerella metallica e impalcato e nella zona di bordo laterale;
- Impermeabilizzazione della passerella metallica con impermeabilizzante elastomerico-poliuretano a spruzzo (intervento tipo D1);
- Demolizione e rifacimento dell'estremità sud della passerella metallica ammalorata.
- Innalzamento del parapetto in corrispondenza a via Avanzo;
- Installazione di nuovi pluviali in acciaio inox in corrispondenza ai nuovi giunti di dilatazione e

sostituzione di quelli esistenti con ripristino delle bocchette di captazione;

- Ripristino degli elementi in calcestruzzo armato del sottopasso su via Avanzo (intervento tipo B1) per travi e pilastri in stato di degrado avanzato;
- Ripristino degli elementi in calcestruzzo armato su via Avanzo (intervento tipo B2) per elementi in stato di degrado superficiale;
- Ripristino della passerella metallica del tratto 5 e degli impalcati est su via Avanzo (intervento tipo C2);
- Installazione di profili in carpenteria metallica a protezione delle travi esistenti da eventuali urti da parte di veicoli di eccessiva altezza.

Per la descrizione delle suddette lavorazioni si rimanda alla relazione tecnica generale.

L'obiettivo del Comune di Padova è quello di risolvere le maggiori criticità legate ai fenomeni di degrado, in modo tale da estendere la vita utile dell'opera per un periodo stimato in 10 anni.

Durata effettiva dei lavori	
Inizio lavori:	Fine lavori:

Indirizzo del cantiere		
via: Cavalcavia Borgomagno		
Località:	Città: PADOVA	Provincia: PD
Committente	COMUNE DI PADOVA Settore Lavori Pubblici Servizio Opere Infrastrutturali	
Indirizzo	Via Tommaseo 60 – 35131 PADOVA <i>Responsabile del procedimento:</i> Ing. Massimo Benvenuti	

Progettista e Direttore Lavori	ING. MASSIMILIANO LAZZARI
Indirizzo	L.A.I.R.A. srl Laboratorio di Archeologia, Restauro e Architettura arch. Serena Franceschi Sede operativa: via Tagliamento, 8-10 35036 Montegrotto Terme (PD) Tel. Fax 0498911890 – Cell. 328 9526173 m.lazzari@laira.it

Progettista impianti elettrici	
Indirizzo telefono	

Progettista impianti meccanici	
Indirizzo telefono	

Coordinatore per la progettazione	arch. Serena Franceschi
Indirizzo	Sede operativa: via Tagliamento, 8 - 35036 Montegrotto Terme (PD) Sede legale: via Andrea Costa, 19 - 35100 PADOVA c.f. e p.iva. 03404090288 Tel. Fax. 049 8911890 E-mail: info@laira.it
telefono	

Coordinatore per l'esecuzione lavori	
Indirizzo telefono	

Impresa affidataria	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono Lavori appaltati	

Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo telefono Lavori appaltati	

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

CAPITOLO II: INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

La **Scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La **Scheda II-2** è identica alla Scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualevolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la Scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La **Scheda II-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione:</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1-a	Strutture metalliche	Pulizia / Manutenzione

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Controllo a vista dell'integrità delle strutture metalliche	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto del personale; • Lesioni per caduta da scale portatili; • Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici; • Caduta dall'alto di materiali; • Contusioni o abrasioni generiche.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
Accessi al luogo di lavoro		a) Uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio, ben sistemate durante l'uso (è preferibile l'adozione di scale doppie); b) Il cestello della pedana autocarrata dev'essere dotato di solido parapetto di altezza regolamentare. Bisogna operare assicurandosi con cinture di sicurezza al tronco dell'albero.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		a) Uso dei dispositivi di protezione individuali
Impianti di alimentazione e di scarico		a) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale. I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		a) Nella manipolazione o impiego di attrezzi o materiali devono essere adottati i relativi Dispositivi di Protezione Individuali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		a) E' necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi e similari).
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		a) Delimitazione temporanea delle aree oggetto di intervento
Tavole allegate:		
<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

SCHEDE II: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione:</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1-b	Impalcato	Pulizia / Manutenzione

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Controllo a vista dell'integrità dell'impalcato	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto del personale; • Lesioni per caduta da scale portatili; • Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici; • Caduta dall'alto di materiali; • Contusioni o abrasioni generiche.
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>	

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive Ausiliarie:</i>
<i>Accessi al luogo di lavoro</i>		a) Uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio, ben sistemate durante l'uso (è preferibile l'adozione di scale doppie); b) Il cestello della pedana autocarrata dev'essere dotato di solido parapetto di altezza regolamentare. Bisogna operare assicurandosi con cinture di sicurezza al tronco dell'albero.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>		a) Uso dei dispositivi di protezione individuali
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>		a) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale. I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta.
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>		a) Nella manipolazione o impiego di attrezzi o materiali devono essere adottati i relativi Dispositivi di Protezione Individuali.
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>		a) E' necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi e similari).
<i>Igiene sul lavoro</i>		
<i>Interferenze e protezione di terzi</i>		a) Delimitazione temporanea delle aree oggetto di intervento
<i>Tavole allegate:</i>		
<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

Codice scheda:	SCHEDA II-3-a: Strutture metalliche
----------------	-------------------------------------

Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
Pulizia / Manutenzione	Bimestrale o secondo necessità		D.P.I comuni (cintura di sicurezza, ecc.)	Controllo a vista	Bimestrale o secondo necessità	D.P.I comuni (cintura di sicurezza, ecc.)	a
Il responsabile della compilazione:		Firma:		Data:			

SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA II-3-b: Impalcato
-----------------------	--------------------------

<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità interventi</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità controlli</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Rif. scheda II:</i>
Pulizia / Manutenzione	Semestrale o secondo necessità		D.P.I comuni (cintura di sicurezza, ecc.)		Semestrale o secondo necessità	D.P.I comuni (cintura di sicurezza, ecc.)	c
<i>Il responsabile della compilazione:</i>		<i>Firma:</i>		<i>Data:</i>			

CAPITOLO III: Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-1
-----------------------	--------------

Elaborati	tecnici	per	i	lavori	di:
.....					

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

**SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA
ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA**

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-2
-----------------------	--------------

Elaborati	tecnici	per	i	lavori	di:
------------------	----------------	------------	----------	---------------	------------

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-3
-----------------------	--------------

Elaborati	tecnici	per	i	lavori	di:
.....					

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

**SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL
PROPRIO CONTESTO**

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-1
-----------------------	--------------

Elaborati	tecnici	per	i	lavori	di:
------------------	----------------	------------	----------	---------------	------------

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

**SCHEDA III-2: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA
ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA**

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-2
-----------------------	--------------

Elaborati	tecnici	per	i	lavori	di:
------------------	----------------	------------	----------	---------------	------------

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

SCHEDA III-3: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERA

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-3
-----------------------	--------------

Elaborati	tecnici	per	i	lavori	di:
.....					

<i>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>

<i>Il responsabile della compilazione:</i>	<i>Firma:</i>	<i>Data:</i>

ALLEGATI:

La sezione Allegati è relativa a ogni documentazione utile disponibile anche durante l'esecuzione dell'opera, quale: foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc.

Es:

- 1 - Schemi grafici**
- 2 – Particolari tecnici esecutivi/costruttivi**
- 3 - Documentazione fotografica**
- 4 - Documentazione tecnica**