



# COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO MANUTENZIONI

## PROGETTO ESECUTIVO

# MANUTENZIONE STRAORDINARIA E PITTURA DEI PONTI QUATTRO MARTIRI E VOLTABAROZZO. PRIMO INTERVENTO: P.TE VOLTABAROZZO ANNO 2020

**IMPORTO COMPLESSIVO: € 581.289,29**

**N. PROGETTO:**  
LLPP OPI 2020/021

**NOME FILE:**  
APPR\_10\_OPI2020\_021\_\_PSC

**DATA:**  
20/04/2022

**OGGETTO ELABORATO: ELABORATI GENERALI**

PONTE STRADALE ED EX FERROVARIO  
DI VOLTABAROZZO  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**SIGLA ELABORATO:**

**Rel.10**

**PROGETTISTA**

**Ing. Davide Ferro**  
IPT Project S.r.l.  
Via Uruguay,20  
35127 - Padova



IPT Project srl

**IPT**  
PROJECT

**R.U.P.**

**Ing. Roberto Piccolo**

**CAPO SETTORE**

**Ing. Emanuele Nichele**

INDICE

<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI</b>	<b>5</b>
<b>CONTENUTI MINIMI DEL POS</b>	<b>8</b>
<b>CAPITOLO 1</b>	<b>9</b>
1.0 COMMITTENTE	9
1.1 DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI	9
1.2 DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	10
<b>CAPITOLO 2</b>	<b>11</b>
DATI GENERALI DELL'OPERA	11
OGGETTO DELL'INTERVENTO	12
DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE	12
DESCRIZIONE DELLE OPERE	14
<b>CAPITOLO 3</b>	<b>16</b>
3.1 CONTESTO AMBIENTALE	16
3.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	16
3.1.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO	16
3.1.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	16
3.1.4 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	16
3.2 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA'/INSEDIAMENTI LIMITROFI	17
3.2.1 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	17
3.2.2 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	17
3.2.3 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' DEI MEZZI	18
3.2.4 FASI OPERATIVE DEI LAVORI	19
3.2.5 INTERFERENZE CON INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' CIRCOSTANTI	19
3.2.6 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SVOLTE IN CONTEMPORANEA	20
3.2.7 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI	20
3.2.8 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI / FERROVIARIE LIMITROFE	20
3.2.9 LAVORI IN PROSSIMITA' DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	20
3.2.10 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	21
3.2.11 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	21
3.2.12 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	21
a) rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	21
b) rischio di caduta dall'alto	21
c) rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	22
d) rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	23
e) rischio di elettrocuzione	23
f) rischio rumore	24
g) rischio dall'uso di sostanze chimiche	24
h) rischio da stress lavoro-correlato	25
i) rischio Covid-19	25

<b>CAPITOLO 4.....</b>	<b>34</b>
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	34
4.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE.....	37
4.2 UTILIZZO DELL' IMPIANTO ELETTRICO.....	37
4.3 IMPIANTO DI TERRA.....	38
4.4 ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE .....	38
4.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	38
4.6 GESTIONE DELL' EMERGENZA IN CANTIERE .....	39
4.7 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO .....	41
4.8 PREVENZIONE INCENDI .....	42
4.9 REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO .....	43
4.10 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI .....	44
4.11 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO .....	44
4.12 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI.....	44
<b>CAPITOLO 5.....</b>	<b>46</b>
IMPIANTI DI CANTIERE .....	46
<b>CAPITOLO 6.....</b>	<b>48</b>
VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	48
6.1 INTRODUZIONE .....	48
6.2 OBBLIGHI DEI VARI OPERATORI .....	49
6.3 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE .....	49
6.4 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO ETICHETTATURA.....	50
<b>CAPITOLO 7.....</b>	<b>51</b>
PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE .....	51
7.1 INTRODUZIONE .....	51
7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE .....	52
7.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE .....	52
<b>CAPITOLO 8.....</b>	<b>54</b>
LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE .....	54
8.1 LAVORI DI DEMOLIZIONE .....	54
<b>CAPITOLO 9.....</b>	<b>58</b>
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA .....	58
<b>CAPITOLO 10.....</b>	<b>59</b>
PRESCRIZIONI OPERATIVE .....	59
10.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE.....	59
10.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE .....	60
10.3 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI .....	61
10.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	61
10.5 PRESCRIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE .....	61
10.6 PRESCRIZIONI PER MONTAGGIO ED USO PONTEGGI .....	62

<b>CAPITOLO 11.....</b>	<b>63</b>
DESCRIZIONE E ANALISI DELLE LAVORAZIONI .....	63
<b>CAPITOLO 12.....</b>	<b>64</b>
FIRME DI ACCETTAZIONE .....	64
12.1 PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI .....	64
ALLEGATI 1 .....	66
Planimetrie di cantiere.....	66
ALLEGATO 2.....	67
Programma dei lavori .....	67
ALLEGATO 3.....	68
Stima dei Costi per la Sicurezza .....	68
ALLEGATO 4.....	69
Schede delle Lavorazioni .....	69

## **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 e s.m.i. *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*. 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 s.m.i. e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

La prima fase introduttiva del PSC raccoglie la scaletta delle varie fasi lavorative necessarie per la realizzazione dell'opera, i relativi tempi di esecuzione e la sovrapposizione tra le fasi stesse. Individuate le fasi lavorative è possibile determinare le sorgenti di rischio in funzione delle attrezzature e dei materiali usati e quindi di fornire le varie misure di protezione e di prevenzione dagli infortuni.

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, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Il presente PSC, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- potrà essere fatto oggetto di integrazione da parte dell'impresa esecutrice previa approvazione del CSE dei lavori ove si ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base delle proprie esperienze e delle proprie disponibilità di forza lavorativa (art. 100 comma 5);
  - potrà essere adeguato da parte del CSE in relazione all'evoluzione dei lavori e delle eventuali modifiche intervenute (art. 92 comma 1 lett. b);
  - l'impresa dovrà, inoltre, redigere in forma scritta un Piano Operativo di Sicurezza (POS) (art. 96 comma 1 lett. g);
  - sarà cura del CSE verificare l'idoneità del POS redatto dall'impresa esecutrice e la coerenza col presente PSC ed eventualmente apportarne le modifiche che ritenesse necessarie (art. 92 comma 1, lett. b);
- dovrà essere discusso in fase di organizzazione dell'intervento con le varie imprese coinvolte, compresi eventuali lavoratori autonomi, assicurando in questo modo la reciproca informazione ed il divulgamento del piano stesso (art. 92 comma 1 lett. c).

## **DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI**

Agli effetti delle definizioni contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., art. 89, si intendono per:

- **Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili e di ingegneria civile.
- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
- **Responsabile dei Lavori (RDL):** soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP):** soggetto incaricato, dal committente o dal RDL, alla redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) e del Fascicolo dell'opera.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE):** soggetto incaricato dal committente o dal RDL, dell'esecuzione dei compiti elencati a seguire, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato.

Riassumendo, durante l'esecuzione dell'opera, il CSE:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il PSC e il fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al Committente o al RDL, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, eventuali inosservanze, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o RDL non

adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il CSE da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

- **Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.
- **Piano operativo di sicurezza (POS):** il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, i cui contenuti minimi sono riportati nell'allegato XV.
- **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.
- **Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

Al fine del presente PSC, valgono le seguenti definizioni:

- **Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC):** è 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.
- **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.
- **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.
- **Impresa esecutrice:** ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione. Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subaffidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa, ad esempio:
  - fornitori di calcestruzzo con autopompa / autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
  - fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);
  - noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;

- montatori / smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.
- **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.
- **Referente:** è 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; l'impresa dovrà provvedere formalmente alla sua nomina. 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.
- **Fornitore:** qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.
- **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.
- **Piano di montaggio uso e smontaggio (Pi.M.U.S.):** nei lavori in quota, documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice provvede a redigere per mezzo di persona competente, in funzione della complessità del ponteggio scelto.
- **Piano di Lavoro delle Demolizioni** ai sensi dell'art. 151 comma 2 del D.Lgs. 81/2008:
  - documento che viene redatto dall'impresa esecutrice dei lavori ed allegato al POS.
- **Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (D.U.V.R.I.):** documento che il datore di lavoro committente deve allegare al contratto di appalto o di opera, nel quale vengono indicate le misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze in relazione all'attività svolta dal committente stesso (art. 26 comma 3 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).



## **CONTENUTI MINIMI DEL POS**

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
  - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
  - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
  - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
  - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
  - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
  - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- 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 quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

## **CAPITOLO 1**

### **1.0 COMMITTENTE**

Il Committente, una volta verificata l'idoneità tecnico-professionale (ai sensi art. 90 comma 9 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii) dell'Impresa a cui intende affidare lavori o a cui intende consentire l'ingresso in cantiere, dovrà comunicarne al CSE la data di ingresso in cantiere e nominativo, con congruo anticipo per permettere al CSE di adempiere agli obblighi di cui al D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii.

### **1.1 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:

- POS redatto in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (allegato XV).
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale dell'organico medio annuo e dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative (Art. 90, comma 9, lettera b);
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- 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.

## **1.2 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 e s.m.i. 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 e s.m.i.);
- 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 e s.m.i.);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.
- .....
- .....
- .....

## **CAPITOLO 2**

### ***DATI GENERALI DELL'OPERA***

- ⇒ Comune: Padova (PD)
- ⇒ Oggetto: Manutenzione straordinaria e pittura del ponte di Voltabarozzo
- ⇒ Ubicazione: Attraversamento stradale della ex SS 516 sul fiume Bacchiglione nel comune di Padova
- ⇒ Committente: Comune di Padova – Settore LL.PP. Serv. Manutenzioni
- ⇒ R.U.P. / Responsabile dei Lavori: Ing. Roberto Piccolo
- ⇒ Progettista: Ing. Davide Ferro c/o IPT Project SRL, via Uruguay 20 – 35127 Padova
- ⇒ Direttore dei Lavori: da definire
- ⇒ Coord. per la progettazione: Ing. Luigi Tommasi c/o IPT Project SRL, via Uruguay 20 – 35127 Padova
- ⇒ Coord. per l'esecuzione: Ing. Luigi Tommasi c/o IPT Project SRL, via Uruguay 20 – 35127 Padova
- ⇒ Imprese selezionate: da definire
- ⇒ Durata dei lavori: 240 giorni
- ⇒ Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: 12
- ⇒ Numero presunto di imprese sul cantiere: 4
- ⇒ Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 418.000,00 inclusi oneri della sicurezza

### OGGETTO DELL'INTERVENTO

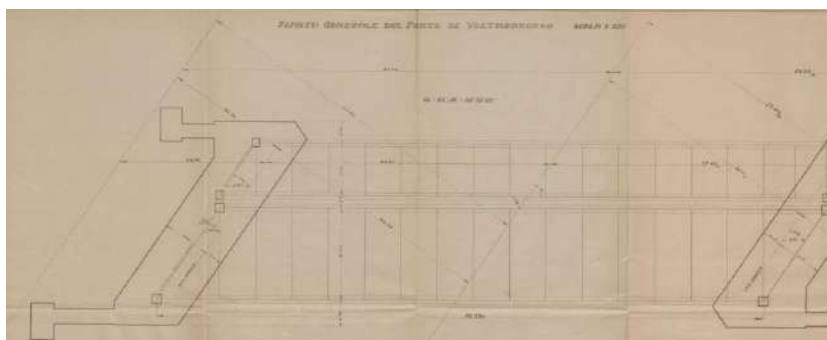
Il presente piano ha per oggetto l'intervento di manutenzione straordinaria e pittura del ponte di Voltabarozzo, che costituisce il punto di attraversamento della ex SS 516 sul fiume Bacchiglione, nel comune di Padova.

L'intervento è stato identificato dal Comune di Padova con la sigla LLPP OPI 2020/021, ed era inizialmente riferito sia al ponte di Voltabarozzo che al ponte Quattro Martiri, tuttavia, di concerto con l'Amministrazione Comunale, è stato successivamente limitato al solo ponte di Voltabarozzo.

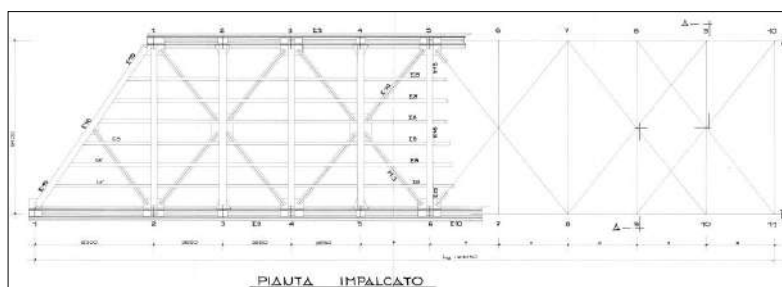
### DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE

L'opera è costituita da due ponti affiancati realizzati alla fine degli anni '30 che presentano una campata unica di luce pari a circa 61 m, semplicemente appoggiata su spalle in cemento armato; gli impalcati sono orientati con un'inclinazione di circa 35° rispetto all'asse del fiume Bacchiglione.

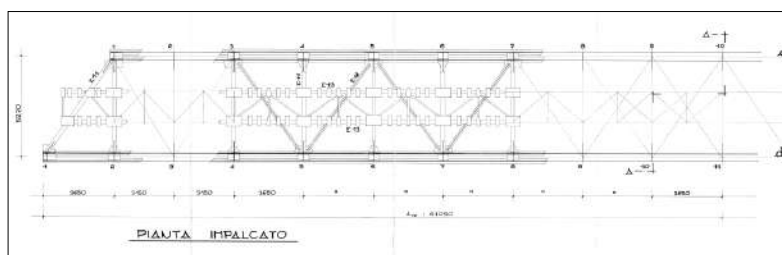
*Pianta generale ponte di Voltabarozzo 1933*



Il ponte stradale, posto ad OVEST è composto da due corsie, per una larghezza complessiva della carreggiata di circa 7.85 m, mentre il ponte sul lato EST, inizialmente destinato al traffico ferroviario ed ora adibito ad uso stradale, è costituito da una singola corsia.



*Impalcato ponte stradale*

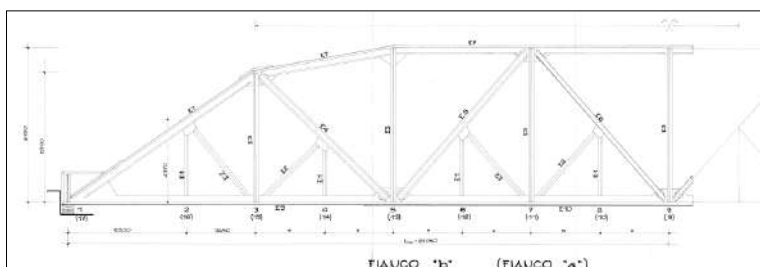


*Impalcato Ponte  
ex-ferroviario*

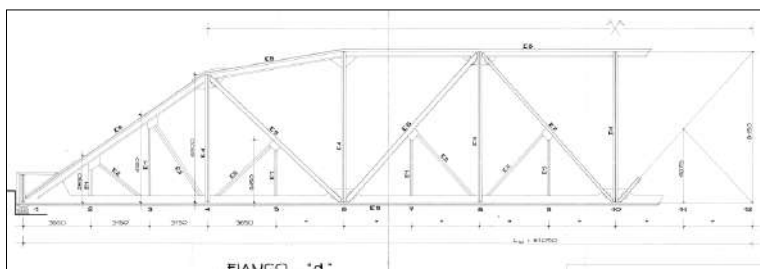
Ciascun impalcato è sostenuto da due strutture reticolari in acciaio, interconnesse inferiormente e superiormente da un sistema di controventi e da un impalcato misto acciaio - calcestruzzo.

Ciascun ponte, indipendente rispetto a quello adiacente, poggia sulle spalle per mezzo di due appoggi per ciascuna testata: tali elementi sono costituiti da piastroni o rulli in acciaio fissati su pulvini in c.a. Le spalle sono in c.a. fondate su pali.

Le strutture di ciascun impalcato sono composte da elementi metallici con profili commerciali con sezione a doppio T o da profili L e piatti collegati tra loro con chiodi a formare delle reticolari spaziali.

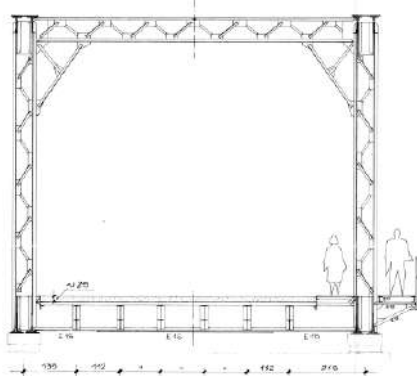


*Sezione laterale  
ponte stradale*

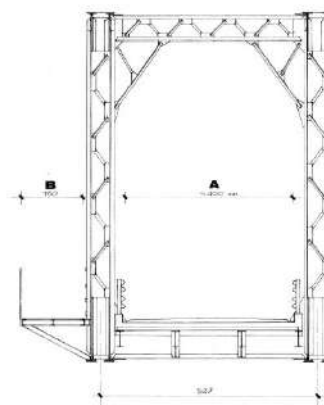


*Sezione laterale  
ponte ex-ferroviario*

**SEZIONE A-A** EC. 1/50



*Sezione trasversale ponte stradale  
con passerella 1987*



*Sezione trasversale ponte ex-ferroviario  
con passerella 1987*

### **DESCRIZIONE DELLE OPERE**

Gli interventi di manutenzione straordinaria e di pittura previsti sul ponte di Voltabarozzo sono volti a garantire la sicurezza della struttura rispetto alle sollecitazioni statiche e sismiche derivanti dalla normativa vigente, risanando al contempo i degradi riscontrati, al fine di mantenere l'efficienza delle opere d'arte; sinteticamente si prevedono i seguenti interventi:

#### **Ripristino del rivestimento delle strutture metalliche**

Ripristino del rivestimento protettivo dell'impalcato e delle travi reticolari mediante:

- sabbiatura con raschiatura e spazzolatura delle porzioni difficilmente raggiungibili;
- ciclo di verniciatura anticorrosiva.

#### **Sostituzione profili metallici degradati e verifica chiodature**

Si prevede:

- sostituzione dei profili metallici staticamente non verificati o eccessivamente ammalorati con nuovi profili;
- verifica dell'efficienza delle chiodature di collegamento dei profili metallici che costituiscono gli elementi delle reticolari, sostituendo quelli che risultino ammalorati con nuovi chiodi di tipologia analoga.

#### **Risanamento dell'intradosso dell'impalcato**

Si prevedono i seguenti interventi:

- smontaggio delle porzioni di lamiera grecata corrose e scarifica delle porzioni di calcestruzzo degradate fino alla messa a nudo delle barre di armatura e loro passivazione;
- ricostruzione del copriferro con malta ad alta resistenza tixotropica fibrorinforzata;
- finitura delle zone ricostruite con malta elastica impermeabilizzante.
- verifica dell'efficienza degli apparecchi di appoggio delle reticolari metalliche sulle spalle in c.a. e sostituzione degli elementi ammalorati.

#### **Risanamento dell'estradosso dell'impalcato**

Si prevede il ripristino dello strato impermeabilizzante della soletta di impalcato in corrispondenza delle fasce laterali delle carreggiate mediante:

- rimozione degli strati di usura e binder fino all'estradosso della soletta in c.a.;
- ripristino del cordolo di bordo della carreggiata in corrispondenza dei punti degradati mediante il medesimo procedimento previsto per l'intradosso della soletta di impalcato;
- formazione di strato impermeabile mediante stesura di guaina in bitume polimero-plastomero e risvoltata sul corsolo laterale;
- ripristino del manto stradale con strato unico in conglomerato bituminoso.

**Sostituzione pluviali di scolo acque meteoriche**

Sostituzione delle caditoie e dei pluviali esistenti con nuove caditoie in ghisa e pluviali in acciaio inox.

**Per la verifica della programmazione dei lavori e per l'individuazione delle sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori (Allegato 2) nel quale sono evidenziati momenti in cui operai specializzati potrebbero insistere nelle stesse zone operative.**



## **CAPITOLO 3**

### **3.1 CONTESTO AMBIENTALE**

#### **3.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

L'intervento prevede la manutenzione straordinaria e pittura del ponte di Voltabarozzo, che costituisce il punto di attraversamento della SS 516 sul fiume Bacchiglione, nel comune di Padova.

**La SS 516 presenta un intenso traffico stradale negli orari di punta in entrambi sensi di marcia;** trattasi di un'arteria importante che collega Padova attraverso via Jacopo Facciolati, con Piove di Sacco e successivamente alla Strada Statale 309 Romea.

**Il ponte è caratterizzato da due incroci a raso, che si innestano sugli argini NORD e SUD del fiume Bacchiglione, che presentano anch'essi un flusso veicolare o pedonale importante, anche se di entità più modesta rispetto alla strada statale; entrambi gli incroci sono regolati da impianti semaforici.**

L'opera è costituita da due ponti affiancati, con le seguenti caratteristiche:

- ex ponte ferroviario: larghezza utile tra i guardrail pari a circa 4.00 m con senso unico di percorrenza in direzione Padova centro;
- ponte stradale: larghezza utile tra i guardrail pari a circa 8.00 m con doppio senso di circolazione in direzione Padova centro o Piove di Sacco.

#### **3.1.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO**

Considerato che l'intervento di progetto non prevede scavi o movimenti terra, non è stato necessario approfondire le caratteristiche idrogeologiche del terreno.

#### **3.1.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI**

Considerata la natura dell'opera, che consiste nella manutenzione di un ponte con struttura metallica realizzato negli anni '30, non si ravvisano rischi elevati legati al rinvenimento di ordigni bellici.

#### **3.1.4 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

**L'intervento non prevede lavorazioni che interessano sottoservizi o condutture esistenti.**

**Si evidenzia la presenza accertata di una rete idrica gestita da AcegasApsAmga transitante lungo l'impalcato del ponte,** sostenuta da staffe metalliche collegate alla struttura principale del ponte; nello specifico:

- tubo in ghisa  $\varnothing 125$  mm posto al di sotto della passerella pedonale sul ponte stradale

- tubo in acciaio ø400 mm tra i due impalcati
- tubo in acciaio ø500 mm al di sotto della passerella metallica del ponte ferroviario.

La presenza dei sottoservizi è stata individuata grazie alle planimetrie fornite dai vari enti gestori; tuttavia, non è stato possibile identificare con precisione il contenuto di ciascun cavidotto.

**L'impresa appaltatrice dovrà verificare il posizionamento e l'origine delle varie reti prima dell'inizio dei lavori, al fine di valutare eventuali azioni da intraprendere in materia di sicurezza.**

### **3.2 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA'/INSEDIAMENTI LIMITROFI**

#### **3.2.1 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO**

Premesso che i valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (D.P.C.M. 14/11/1997), sono i seguenti:

<b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b> Limiti massimi [Leq in db (A)]	<b>Notturmo</b> Limiti massimi [Leq in db (A)]
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

**La zona dell'intervento rientra nelle "Aree di tipo misto" e da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi.**

Sarà cura dell'impresa principale, chiedere deroga al Comune interessato, per lo svolgimento di attività rumorose che superano i limiti ammessi dal D.P.C.M. 14/11/1997 specificando gli utensili e macchine utilizzati in cantiere e l'orario dello svolgimento delle lavorazioni che si intende seguire.

#### **3.2.2 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

**Durante lo svolgimento dei lavori è annunciata l'emissione di polveri con tracce di ruggine e vernice, generate dalle operazioni di sabbiatura delle strutture metalliche, taglio di materiale ecc... tali fasi dovranno essere opportunamente coordinate smaltendo quotidianamente il materiale di risulta, secondo normativa.**

**Al fine di contenere l'emissione delle polveri e impedire la caduta delle tracce di vernice nel fiume sottostante, si prevede:**

- montaggio di un ponteggio nella parte inferiore del ponte, completo di impalcato con soprastante foglio di nylon di contenimento;
- montaggio di ponteggi lungo le passerelle pedonali e lungo il ponte stradale, muniti di fogli di nylon fissati ai telai metallici di sostegno dell'impalcatura;
- fogli in nylon fissati temporaneamente alla struttura metallica del ponte, sia lateralmente che superiormente, al fine di precludere totalmente la fuoriuscita del materiale di risulta

### **3.2.3 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' DEI MEZZI**

Al fine di annullare i pericoli per gli operai che operano all'interno del cantiere e per i mezzi e le persone che transitano lungo tutte le strade interessate, **i lavori dovranno essere suddivisi in più fasi operative, come indicato nelle planimetrie di cantiere (Allegati 1)** e ove sono stabilite le recinzioni, le delimitazioni di cantiere, le misure di sicurezza, le aree di deposito e la viabilità da garantire.

**Dovrà essere garantita la circolazione su almeno una corsia per ogni senso di marcia, precludendo al traffico la sola corsia interessata dall'intervento, a seconda della fase operativa.**

**L'ingresso e l'uscita dei mezzi d'opera dall'area permanente di cantiere prevista lungo l'argine Condotta e Maronese, avverrà esclusivamente dalla SS 516; sarà necessario eseguire queste manovre con l'assistenza continua di più movieri.**

Al fine di non arrecare pericolo per i veicoli e pedoni in transito, l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- per evitare di imbrattare la sede stradale si è previsto l'impianto per il lavaggio dei pneumatici dei mezzi, prima della loro uscita dal cantiere;
- la presenza, a idonea distanza dall'accesso alle aree di cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre in ingresso e uscita dall'area di cantiere;
- rispettare i limiti di velocità imposti nella pubblica via e all'interno dell'area di cantiere;
- non sostare con mezzi o depositare materiali al di fuori delle aree riservate al cantiere.

### 3.2.4 FASI OPERATIVE DEI LAVORI

Come anticipato, i lavori dovranno essere suddivisi in più fasi operative e come individuato graficamente nelle planimetrie di cantiere allegate al PSC (Allegati 1).

Le fasi operative possono sinteticamente riassumersi in:

#### **FASE 1 Allestimento del cantiere fisso**

In questa fase sono previste tutte le opere propedeutiche e di allestimento dell'area di cantiere fissa da mantenere efficiente durante tutta la durata dei lavori e da ubicare in prossimità dell'incrocio con Lungargine Codotto e Maronese.

La recinzione provvisoria di cantiere dovrà essere posizionata in maniera da **non precludere il passaggio pedonale** che interessa l'argine NORD del Bacchiglione.

#### **FASE 2.1 Interventi su ex ponte ferroviario**

Saranno realizzate le opere di manutenzione previste **sull'ex ponte ferroviario** e che prevedono la chiusura totale del traffico sia veicolare che pedonale.

In questa fase i veicoli potranno transitare sul ponte stradale, utilizzando le due corsie esistenti.

#### **FASE 2.2 Interventi su ponte stradale (corsia NORD)**

La fase interesserà gli interventi manutentivi previsti sulle strutture metalliche e sulla carreggiata del ponte stradale, **lungo la corsia NORD**.

I veicoli potranno transitare lungo l'ex ponte ferroviario e la corsia libera del ponte stradale con larghezza minima pari a 3,5 m

#### **FASE 2.3 Interventi su ponte stradale (corsia SUD)**

Vale quanto previsto per la fase 2.2, a corsie invertite.

#### **FASE 3 Lavori intradosso ponte**

L'ultima fase lavorativa prevede tutte le opere di risanamento dell'impalcato sottostante, per mezzo di un ponteggio a tubi e giunti fissato alla struttura metallica portante del ponte.

Durante questa fase il traffico veicolare potrà riprendere regolarmente.

### 3.2.5 INTERFERENZE CON INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' CIRCOSTANTI

L'area oggetto d'intervento è inserita in un contesto urbano caratterizzato dalla presenza di insediamenti abitativi ed attività commerciali.

Per tale motivo dovrà essere posta la massima attenzione ai veicoli e pedoni in

transito nelle aree adiacenti il cantiere; ogni mezzo in entrata ed in uscita dal cantiere dovrà essere guidato nelle manovre da un moviere e rispettare i limiti di velocità imposti.

### **3.2.6 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SVOLTE IN CONTEMPORANEA**

Non ci saranno altre attività in corso durante la realizzazione dell'opera.

### **3.2.7 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI**

I materiali trasportati saranno direttamente depositati dagli automezzi nelle aree di deposito materiali nelle zone opportunamente individuate, come indicato nelle planimetrie di cantiere **(Allegati 1)** durante le varie fasi operative.

I materiali di risulta dovranno essere smaltiti con cadenza giornaliera o depositati in aree libere da lavorazioni ricavate all'interno del cantiere; le aree esterne dovranno essere lasciate pulite e di aspetto decoroso.

Saranno assolutamente vietati depositi di materiali o bombole infiammabili o combustibili; questi ultimi inoltre dovranno essere portati in cantiere giornalmente e allontanati dal cantiere con la chiusura serale.

### **3.2.8 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI / FERROVIARIE LIMITROFE**

Per tutta la durata dei lavori, la circolazione della SS 516 Piovese dovrà essere mantenuta in almeno una corsia per senso di marcia, **salvo chiusure per lavorazioni particolari e di breve durata**.

**Le deviazioni stradali, la segnalazione dei percorsi alternativi, la segnaletica di avvicinamento al cantiere, dovranno essere preventivamente studiate e concordate con il Comando di Polizia Locale, ANAS e l'Amministrazione Pubblica e sono a carico dell'Amministrazione.**

**Diversamente sono a carico dell'Impresa Appaltatrice gli oneri della sicurezza confinati all'interno o nelle vicinanze dell'area di cantiere; tali oneri sono stati compensati all'interno della Stima Dei Costi della Sicurezza.**

Le planimetrie di cantiere in calce al Piano di Sicurezza e Coordinamento **(Allegati 1)** indicano delle soluzioni di massima che **l'impresa dovrà avallare ed eventualmente integrare prima di eseguire qualsiasi lavorazione.**

I mezzi edili dovranno svolgere manovre in ingresso e uscita dal cantiere in totale sicurezza con l'assistenza di almeno **due movieri**.

Non sono presenti linee ferroviarie che possano interferire con i lavori.

### **3.2.9 LAVORI IN PROSSIMITA' DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA**

Tutte le lavorazioni hanno per oggetto il ponte di Voltabarozzo, ma non prevedono operazioni da eseguire a stretto contatto col sottostante fiume Bacchiglione.

Nel caso si rendesse necessario l'utilizzo di un'imbarcazione per il montaggio del ponteggio sotto l'impalcato del ponte, questa dovrà essere opportunamente ancorata a

riva; un operaio dovrà assistere costantemente le operazioni per poter lanciare attrezzature di soccorso in caso di caduta in acqua.

Per l'incolumità degli operai si dovranno prevedere in dotazione di 2 salvagenti con fune di recupero per tutta la durata dei lavori.

### **3.2.10 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA**

Non sono presenti edifici circostanti con caratteristiche tali da esigere particolari tutele.

### **3.2.11 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

Durante le lavorazioni che richiedono l'utilizzo di mezzi di sollevamento, si prevede il rischio di caduta di oggetti all'esterno dell'area di cantiere.

**È obbligatorio durante tali operazioni, precludere costantemente e monitorare il transito di pedoni e/o veicoli sotto i mezzi di sollevamento; dovrà inoltre essere presente un operaio con funzione di controllo e monitoraggio del flusso pedonale e veicolare.**

### **3.2.12 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA**

Ai sensi del punto 2.2.3 dell'allegato XV, in riferimento:

#### ***a) rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere***

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 (si veda la Planimetria di Cantiere). 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. Il parcheggio di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere sarà consentito nelle sole aree riservate. Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Per quanto riguarda la circolazione pedonale lungo i marciapiedi posti in adiacenza all'area d'intervento, l'impresa appaltatrice deve assicurare che essa sia mantenuta in sicurezza durante i lavori. Qualora si renda necessaria l'occupazione di zone esterne per le attività di cantiere, tali zone devono essere idoneamente delimitate, segnalate e interdette ai non addetti ai lavori, e il passaggio dei pedoni deve essere deviato su percorso alternativo in adiacenza o sul lato opposto della carreggiata.

#### ***b) rischio di caduta dall'alto***

Durante le attività che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto al piano stabile, devono essere scelte dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e a mantenere condizioni di lavoro sicure, dando **priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.**

Devono inoltre essere utilizzati i sistemi più idonei di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

L'utilizzo di **scale a pioli** quale posto di lavoro in quota deve essere considerato solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

Per le opere provvisorie come ponteggi, trabattelli, castelli di tiro, ecc., l'impresa impegnata nell'allestimento dovrà redigere un **Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.)** che dovrà essere trasmesso, tramite l'Appaltatore, al CSE almeno dieci giorni prima dell'inizio delle specifiche lavorazioni. Tale documentazione dovrà essere presente in cantiere, a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori, al momento dell'inizio del montaggio. L'impresa incaricata per gli allestimenti dovrà inoltre garantire che tali interventi (montaggio, smontaggio e trasformazione) siano effettuati sotto la **sorveglianza di un preposto** e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una **formazione adeguata** e mirata secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008. L'utilizzo di ponteggi da parte di altre imprese esecutrici dovrà essere effettuato osservando le procedure di sicurezza indicate nel Pi.M.U.S. redatto dall'impresa impegnata nell'allestimento (art. 136 del D.Lgs. n. 81/2008 – contenuti minimi allegato XXII).

Per quanto riguarda i ponteggi/trabattelli, l'impresa appaltatrice deve seguire le procedure di sicurezza per il relativo montaggio facendo uso degli idonei DPI anticaduta. Essa deve delimitare e segnalare a terra le zone in adiacenza al ponteggio, per evitare la presenza di non addetti ai lavori. Deve rendere inaccessibili le parti di ponteggio in fase di allestimento. I ponteggi non più utilizzati devono essere resi inaccessibili.

***c) rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere***

In cantiere, saranno presenti materiali infiammabili e combustibili. Le principali fonti di rischio che si possono avere sono così schematizzabili:

- operazioni di saldatura;
- impianti elettrici.

Nell'ambito del cantiere, i luoghi in cui il pericolo d'incendio è più elevato sono i seguenti:

- depositi di vernici e prodotti infiammabili in genere;
- depositi di solidi combustibili (guaine, materiali plastici in genere);
- depositi di legname, materiali di rifinitura, di rivestimento, etc.;
- impianti elettrici provvisori e di illuminazione con lampade non elettriche;
- depositi di materiali di risulta (imballi in legno, in cartone, in materiale plastico, etc.);
- depositi di carrelli di bombole per saldatura, e di bombole di GPL.

Quale presidio antincendio disponibile presso le aree di cantiere dovrà essere predisposto a cura dell'impresa appaltatrice, in luogo facilmente accessibile ed

adeguatamente segnalato con cartello, un estintore a polvere di capacità estinguente almeno pari a 34A 233BC.

Durante sporadiche operazioni di saldatura o che comportano l'uso di fiamme libere o la formazione di scintille, l'impresa esecutrice assicurerà comunque la presenza di un estintore a polvere presso la zona di lavorazione.

L'impresa appaltatrice garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio 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 al corso conforme al D.M. 10/03/1998.

***d) rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura***

L'esecuzione dei lavori avviene su aree esterne. La programmazione degli interventi è tale da ricadere sia nella stagione estiva che in quella invernale. 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 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 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. Nella stagione invernale occorre tenere conto che neve, ghiaccio e vento costituiscono i principali fattori di turbativa per l'esecuzione dei lavori sui ponteggi. 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.).

***e) rischio di elettrocuzione***

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008. Le imprese esecutrici dovranno curare la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare 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; inoltre, è richiesto quanto segue:

- le misure, secondo legge, della resistenza di terra;



- la verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali dell'impianto elettrico;
- la continua verifica del mantenimento del grado di protezione contro la polvere e l'umidità per i componenti quali quadri elettrici, sottoquadri, quadri di macchine.

**f) rischio rumore**

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività di scavo e di taglio di materiali. I lavoratori devono utilizzare gli idonei D.P.I..

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 pari a **112 Pa per gli addetti alle normali attività di cantiere** 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 uguagliati 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 elettro-utensili, seghe e trapani a percussione**, 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 una 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 ed 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 D.P.I. scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

Inoltre sarà cura dell'impresa appaltatrice la predisposizione di idonee barriere antirumore, come tavolati o altre schermature, per la protezione dei lavoratori impegnati in lavorazioni poste in adiacenza a quelle particolarmente rumorose.

E' facoltà del CSE richiedere eventuali integrazioni alla documentazione fornita dalle imprese esecutrici o verifiche fonometriche in sito al fine di verificare l'effettiva esposizione dei lavoratori.

**g) rischio dall'uso di sostanze chimiche**

Tutte le sostanze andranno utilizzate 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 significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- additivi per calcestruzzo per il confezionamento del calcestruzzo;
- collanti per la posa pavimenti e rivestimenti;
- sigillanti nella finitura di infissi e serramenti;
- vernici infiammabili e/o tossici nelle operazioni di verniciatura.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà controllare le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

#### ***h) rischio da stress lavoro-correlato***

Un problema di stress da lavoro può derivare dalla presenza di fattori quali:

- l'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.);
- le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.);
- la comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc.);
- i fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.).

Se il problema di stress da lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminando o ridurlo.

La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro. Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.

#### ***i) rischio Covid-19***

Il rischio COVID-19 è considerato nel PSC come un rischio biologico generico che interessa tutta la popolazione; pertanto, le misure di contrasto alla sua diffusione nel cantiere sono soggette alle disposizioni dell'allegato 13 al DPCM del 17 maggio 2020.

**Il presente capitolo riporta le misure da adottare per il cantiere in oggetto, con particolare attenzione alla cantierizzazione e alle modalità di accesso al cantiere, al fine di limitare/evitare contatti con estranee al cantiere.**

Le disposizioni per il contenimento del COVID-19 presso il cantiere in oggetto si concretizzano:

- **nel PSC** con disposizioni di indirizzo generale sulle misure di prevenzione anti-contagio, contestualizzato allo specifico cantiere, rispettando la strutturazione in punti definiti nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 ovvero la quantificazione economica analitica e dettagliata di tutte le specifiche misure di sicurezza in relazione allo specifico cantiere. **Tali costi (non soggetti al ribasso d'asta) vengono valutati puntualmente, per tutta la durata del cantiere durante l'emergenza.**
- **nei POS** di tutte le imprese esecutrici che opereranno nel cantiere, per le proprie parti di competenza, con le procedure complementari e di dettaglio che rendano operative le linee di indirizzo stabilite nel presente PSC, tenendo conto degli oneri aziendali per la sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico nella sua veste di "datore di lavoro" e dovuti esclusivamente alle misure per la gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali. Tali oneri sono ricompresi nell'ambito delle spese generali riconosciute all'operatore e corrispondenti a procedure contenute nel POS redatto dalle singole imprese esecutrici.

L'analisi condotta per la definizione delle modalità di contrasto al COVID-19 per il cantiere in oggetto fa riferimento alle indicazioni contenute nel documento "SICUREZZA E SALUTE NEI CANTIERI DI OPERE PUBBLICHE IN EMERGENZA COVID-19" (protocollo 20/121/CR8ter-a/C4) che espone le indicazioni operative elaborate nell'ambito tecnico delle Conferenza delle Regioni in collaborazione con gli ordini professionali (documento poi approvato dalla Commissione infrastrutture, mobilità e governo del territorio il 16 giugno 2020 e dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 18 giugno 2020).

Visto il rapido evolversi della situazione di emergenza e visto il relativo continuo susseguirsi di diversi decreti, protocolli, linee guida e circolari da parte delle autorità governative e delle autorità sanitarie, ad oggi non è possibile avere la certezza che le misure aggiuntive previste dalle nuove disposizioni e inserite nel presente PSC siano sufficienti ed esaustive a contenere la diffusione del COVID-19.

Non è possibile prevedere la fine dell'emergenza ed il termine dell'applicazione di tali misure, pertanto le indicazioni e le valutazioni espresse nel PSC potranno essere aggiornate in ogni momento.

La stima dei costi per la gestione del COVID-19 è "a misura", definita per l'arco temporale legato all'emergenza (ai sensi dell'Allegato XV, art.4 del d.lgs. 81/08) e potrà quindi essere estesa o ridotta fino al termine della fase di emergenza e andrà aggiornata dal CSE e comunicata di conseguenza alla DLL.

#### **OBBLIGHI DI VIGILANZA IN CANTIERE PER LA VERIFICA DELL'ATTUAZIONE DELLE MISURE PREVISTE: LE FIGURE COINVOLTE**

Ai sensi di quanto previsto dagli articoli 18, 19, 92, 96, 97 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. riguardanti rispettivamente i datori di lavoro ed i dirigenti (art. 19), i preposti (art. 19), il CSE (art. 92), i datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti delle imprese affidatarie ed esecutrici (art. 96), i datori di lavoro delle imprese affidatarie (art. 97), spetta ad ognuno per la propria parte l'obbligo di vigilanza sul rispetto delle condizioni di lavoro in sicurezza secondo le misure disposte.

#### **LINEE GENERALI DA OSSERVARE PER IL CANTIERE**

**Di seguito vengono espresse le linee generali e le misure riportate nel Protocollo MIT per le attività di cantiere in emergenza COVID-19:**

- Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone, prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020, di almeno 1 metro.
- Nel caso in cui per casi "limitati e strettamente necessari" per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3: **senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo il disposto dei DPCM.**

- Ogni ditta presente in cantiere dovrà garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione degli ambienti ufficio/spogliatoio/mensa-ristoro e wc (come indicato in Allegato 1 del DPCM 8/3/2020).
- Ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la disponibilità di soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani.
- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.
- I mezzi di cantiere (quali ad es.: escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie...etc.), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica.
- Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione preferibilmente ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. È obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze.
- Per i momenti relativi alla pausa pranzo, dovrà essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione, sfalsando se necessario la suddetta pausa di 30 minuti l'una dall'altra
- Negli spogliatoi, dovrà essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori.
- L'attività della consegna di merci e materiali in cantiere avverrà posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico prevista nel layout di Cantiere. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 metro tra le persone.
- Andranno altresì stampate ed affisse sulle bacheche delle baracche di cantiere le disposizioni dell'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020.
- In cantiere dovranno essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, una o più mascherine FFP2 o FFP3 (senza valvola), in base al numero dei lavoratori presenti.
- Nel caso in cui un operaio presentasse sintomi di infezione respiratoria e più di 37,5 di febbre, dovrà dotarsi immediatamente di una delle suddette mascherine, non dovrà entrare in contatto con nessun altro operaio, avviserà (eventualmente per il tramite degli addetti al Primo Soccorso) gli operatori di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie facendo riferimento ai numeri di emergenza previsti:
- il numero 1500 del Ministero della salute, attivo 7 giorni su 7, dalle 8 alle 20;
- il numero di emergenza nazionale 112;
- **Regione Veneto: 800 462 340.**

#### **Raccomandazioni di base.**

- Lavare spesso le mani
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- Non toccare occhi, naso e bocca con le mani
- Coprire bocca e naso se starnutisci o tossisci
- Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol

- Non prendere farmaci antivirali né antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico

## **1 INFORMAZIONE**

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

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota<sup>1</sup> - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto Legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

## **2 MODALITÀ DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AL CANTIERE**

Al fine di ridurre il rischio di contagio, da e verso fornitori, autotrasportatori e corrieri, riducendo le occasioni di contatto con il personale di cantiere, si decide di adottare le seguenti misure per il cantiere:

### **Organizzazione:**

- Programmare le attività gestendo le consegne in modo programmato e che avvengano alla presenza del personale preposto alla gestione dell'emergenza sanitaria: trasporto e scarico del materiale dovrà essere effettuato ad esempio in orario non contemporaneo agli ingressi/uscite delle maestranze;
- Richiedere, se possibile, l'impiego di un solo trasportatore/fornitore per volta;
- Tutti i fornitori dovranno essere informati preventivamente sulle modalità di accesso al cantiere con mezzi informatici, oltre che dalla cartellonistica affissa in cantiere;

### **Dispositivi di protezione individuale e rispetto distanza minima:**

- Gli autisti dovranno essere dotati di tutti i DPI necessari anche ad evitare il contagio da COVID-19;
- Se non strettamente necessario, gli autisti non dovranno scendere dai mezzi e rimanere in cabina;
- Divieto da parte del personale di cantiere di accedere all'interno della cabina guida dei mezzi terzi per nessun motivo;
- Dovrà essere limitato al massimo lo scambio di documenti cartacei a mano, ogni attività dovrà avvenire esclusivamente con scambio informatico via e-mail di ogni documento necessario al completamento delle operazioni amministrative legate al trasportatore; ove tale pratica non fosse possibile in modo informatico, si dispone il passaggio dei documenti all'interno di buste sigillate.
- Il personale di cantiere provvederà a ritirare i documenti dei trasportatori al termine delle lavorazioni avendo cura di indossare guanti monouso e di lavarsi le mani al termine.
- La fornitura di calcestruzzo e le attività di pompaggio, dovranno avvenire con le medesime modalità precedentemente descritte, tranne che per l'orario che sarà stabilito dalle esigenze di organizzazione peculiari del cantiere; le autobetoniere in attesa potranno sostare in cantiere in area dedicata e i trasportatori dovranno preferibilmente rimanere in cabina;
- Gli autisti delle autobetoniere per l'approntamento delle attività di scarico del cls o di lavaggio della canala, dovranno indossare tutti i dpi compresi mascherina, visiera/occhiali protettivi e guanti prima di scendere dal mezzo e comunque dovranno attenersi rigorosamente alla distanza minima di almeno un metro da altro personale.

**I fornitori esterni non potranno accedere per nessun motivo ai locali chiusi comuni del cantiere;**

- ai fornitori sarà espressamente vietato utilizzare i servizi igienici del personale di cantiere;
- nei pressi degli ingressi di cantiere dovrà essere messo a disposizione del gel disinfettante, un WC sarà destinato esclusivamente ai fornitori esterni. Tali bagni verranno segnalati mediante cartellonistica, saranno sanificati giornalmente da ditta incaricata. Sarà vietato tassativamente l'uso di tali bagni da parte del personale di cantiere.

### **3 PULIZIA E SANIFICAZIONE IN CANTIERE**

In accordo con le disposizioni del ministero della Salute, si ritiene opportuno ribadire l'obbligo di garantire una idonea pulizia dei luoghi e delle aree frequentate da personale con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati.

Si raccomanda, durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, di assicurare una adeguata ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa i DPI individuati nel documento di valutazione dei rischi della propria azienda. La pulizia deve riguardare con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali maniglie, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.

All'interno del cantiere quindi è necessario assicurare una adeguata pulizia e la sanificazione giornaliera di tutti i locali, degli ambienti, delle attrezzature di uso comune, delle postazioni di lavoro nei locali uffici, e delle aree comuni, con particolare attenzione ai luoghi in cui il virus può annidarsi con maggiore facilità (spogliatoi, servizi igienici, ambienti con superfici ad uso collettivo, ecc.). L'accesso contemporaneo a tali luoghi sarà limitato in rapporto alla superficie/uomo.

Le pulizie dei locali di uso comune all'interno del cantiere dovranno essere effettuate più volte al giorno al termine del loro turno di utilizzo e al termine della giornata lavorativa senza creare promiscuità.

La pulizia dovrà essere effettuata da personale addetto formato sulle corrette procedure di pulizia e fornito di tutti i DPI necessari individuati nel documento di valutazione dei rischi della propria azienda (p.e. guanti monouso, mascherina monouso, visiera/occhiali protettivi e tuta) con detergenti igienizzanti a base di cloro o alcol, mantenendo sempre una buona ventilazione dei locali.

### **5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Il contatto con gli agenti biologici può avvenire in vari modi: attraverso la pelle, le mucose, anche attraverso la congiuntiva oculare, e le vie aeree (oltre che per l'ingestione accidentale o per via parenterale anche tramite morsi, graffi e punture di insetti).

È necessario quindi, utilizzare i DPI specifici più idonei a prevenire le diverse modalità di infezione:

- protezione delle vie respiratorie: corretto utilizzo delle mascherine
- protezione delle mani: frequenti lavaggi con soluzioni idroalcoliche e utilizzo di guanti in lattice ove previsto
- protezione degli occhi: ove previsto, secondo procedure aziendali
- protezione del corpo: ove previsto, secondo procedure aziendali

### **Protezione delle vie respiratorie**

I DPI per le vie respiratorie sono diversi in base allo scopo per cui devono essere impiegati; l'obiettivo però è sempre evitare o limitare l'ingresso di agenti potenzialmente pericolosi nelle vie aeree. La protezione è garantita dalla capacità filtrante dei dispositivi in grado di trattenere le particelle aero- disperse, per lo più in funzione delle dimensioni, della forma e della densità, impedendone l'inalazione.

Il rischio da Covid-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione, e per questo che è necessario seguire la logica della precauzione e attuare le prescrizioni del legislatore e delle Autorità sanitarie e non fare riferimento alle logiche di prevenzione del d.lgs. n.81/08.

Qualora le lavorazioni da eseguire in cantiere non consentano di mantenere sempre e costantemente la distanza interpersonale di 1 metro, e non siano possibili altre soluzioni organizzative, è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, o visiere tute e cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

### **Corretto utilizzo dei DPI**

Un aspetto molto importante per evitare la diffusione del contagio, oltre ad indossare i DPI, è il loro corretto utilizzo. Come già indicato precedentemente a questo proposito, è obbligo del Datore di Lavoro informare/formare su tale corretto utilizzo, sulla base delle indicazioni date dal Medico Competente.

### **Corretto smaltimento DPI monouso**

All'interno del cantiere, in particolare nell'area degli spogliatoi/bagni, dovranno essere ben identificabili da apposita cartellonistica, alcuni contenitori di rifiuti, con doppio sacchetto, destinati esclusivamente ad accogliere i DPI monouso da smaltire.

## **6 GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)**

Si indicano di seguito alcune modalità volte a garantire la sicurezza di chi frequenta le zone comuni:

- prevedere la divisione in turni del personale che deve accedere a tutti i locali di uso comune; il numero massimo di maestranze contemporanee in un turno dovrà essere



commisurato alle dimensioni dei locali e al rispetto costante delle distanze minime tra le persone di 1 metro;

- nei locali di uso comune, la sosta del personale dovrà essere di breve durata stabilendo un tempo massimo di sosta, dovrà essere garantita la ventilazione continua con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- gli spostamenti all'interno del sito devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni;
- garantire la pulizia periodica con appositi detergenti di tutte le superfici e attrezzature di uso collettivo;

Per far rispettare le distanze minime obbligatorie, sulle superfici di uso comune (tavoli del refettorio, scrivanie, ecc.) e sui pavimenti dovranno essere segnalati i limiti con nastri adesivi bicolore o con paletti / catene in plastica o colonnine con nastri tenditori e segnaletica di avviso.

La verifica del rispetto delle turnazioni e del rispetto delle distanze minime all'interno dei locali sarà effettuata da personale formato a tale scopo.

Al termine di ogni turno di fruizione dei locali di uso comune, un addetto alle pulizie dovrà provvedere alla pulizia e igienizzazione di tutte le superfici utilizzate (tavoli, sedie, maniglie, docce, bagni, ecc.)

## **7 GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE**

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.
- E' previsto il nolo di box a disposizione, per tutta la durata dei lavori, per la gestione di persone che nell'arco della giornata dovessero avere sintomi riconducibili al Covid.
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

## **8 SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS**

L'emergenza sanitaria in atto coinvolge particolarmente il personale sanitario, compreso il medico competente. La sorveglianza dovrà proseguire nel rispetto delle misure igienico sanitarie previste in quanto rappresenta una ulteriore misura di prevenzione.

Il datore di lavoro, secondo l'attività svolta e l'organizzazione del cantiere, deve regolarsi autonomamente, sentito il parere di RLS e del medico competente.

## **CAPITOLO 4**

### **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere, andranno verificati e controllati:

- le zone di passaggio per i mezzi di trasporto;
- le zone di stoccaggio per i materiali di accumulo, per i container e per i box di cantiere;
- la posizione della cartellonistica di sicurezza;
- la segnalazione degli accessi al cantiere.

Si è quindi provveduto a redigere delle planimetrie (**Allegato n. 1**) in cui è evidenziato il Lay-out di cantiere a seconda della fase lavorativa, con la localizzazione di:

- ingresso/uscita dei mezzi di cantiere;
- localizzazione spogliatoio, servizi igienici, ufficio ed area deposito materiale;
- sviluppo recinzione di cantiere.

Per la programmazione degli interventi e per l'individuazione di eventuali sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori (**Allegato n. 2**).

Si evidenzia che, data la tipologia dell'intervento, in cantiere saranno presenti più imprese ma le stesse dovranno operare in zone diverse dei locali al fine di evitare qualunque tipo di interferenza.

Ai rischi determinati dall'uso delle attrezzature, dalle sostanze e dai materiali nocivi si risponde attraverso la predisposizione delle schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione.

Fondamentalmente l'organizzazione del cantiere prevede:

- a) Cartello di cantiere** con indicati il Comune in cui ha sede l'intervento, l'oggetto dell'opera, permesso di costruire, committente, progettisti (architettonico, strutturale, impianti, ecc.), responsabile dei lavori, direttore dei lavori, CSP e CSE, impresa/e esecutrici, referente, data di inizio lavori, importo dei lavori.
- b) Delimitazione del cantiere:** dovrà essere opportunamente recintata l'area di cantiere con le modalità previste ed illustrate nel paragrafo precedente; dovranno altresì essere installati lungo la recinzione un numero adeguato di cartelli segnaletici.
- c) Spazi pubblici:** nelle manomissioni del suolo pubblico, che dovranno essere sempre esplicitamente e regolarmente autorizzate, si dovranno usare speciali cautele al fine di evitare danni agli impianti dei servizi pubblici e, in presenza di tali impianti, si dovrà immediatamente darne avviso all'ufficio comunale competente.

- d) **Viabilità del cantiere:** i mezzi d'impresa che operano nel cantiere dovranno rispettare le norme vigenti del Codice della Strada e utilizzare gli accessi menzionati in precedenza.

Tutte le movimentazioni dei materiali e l'ingresso/uscita dei mezzi di cantiere dovranno essere effettuate esclusivamente da personale specializzato con l'ausilio di più movieri.

- e) **Servizi igienico-assistenziali:** il piano prevede l'allestimento di un bagno chimico al servizio dei lavoratori.

Non è prevista la realizzazione di un locale mensa, in quanto i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristoro limitrofi.

Sono previsti e compensati nei costi della sicurezza, gli interventi sistematici di sanificazione del bagno chimico e dell'ufficio.

- f) **Servizi sanitari e di pronto intervento:** in cantiere dovranno essere tenuti presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno tenuti in una cassetta di pronto soccorso, così come previsto dalla normativa vigente.

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso dovrà essere resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli; inoltre in cantiere saranno esposti avvisi riportanti gli indirizzi e numeri telefonici delle organizzazioni di pronto soccorso per i diversi casi di emergenza.

- g) **Deposito di materiali e loro trasporto:** per la movimentazione dei carichi saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a evitare le sollecitazioni sulle persone.

I depositi di materiale in cataste, pile, mucchi, ecc. saranno effettuati in modo razionale e tali da evitare crolli, cedimenti o ribaltamenti.

I depositi e/o la lavorazione di materiali che possono costituire pericolo saranno allestiti in zona appartata del cantiere e convenientemente delimitati e segnalati, previo accordo con il CSE.

- h) **Impianti, macchine ed attrezzature:**

- le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche del manuale di istruzione e dell'omologazione di sicurezza, quando prevista.
- Le macchine dovranno essere installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.
- Le strutture metalliche delle gru, dei baraccamenti, delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto saranno collegati a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche (fatta eccezione per quelli autoprotetti). Tali collegamenti dovranno comunque

essere realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra ed in conformità alle norme CEI.

- Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, si provvederà ad ogni installazione e/o alla scadenza delle periodicità previste, alla comunicazione ai competenti Organi di verifica e controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.
- Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto ed a quello coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.
- Nessuna macchina, impianto, attrezzo, bombole, ecc., potrà essere lasciato incustodito al di fuori del cantiere. Inoltre l'operatore non potrà abbandonare il posto di lavoro lasciando le macchine o gli impianti in movimento o accesi.

- i) **Scarichi e smaltimento dei rifiuti:** sarà obbligo di denunciare gli scarichi da effettuare qualunque sia il recapito (suolo, sottosuolo, fognature ecc.) mediante apposito modello fornito dal Comune e di fare domanda alla competente autorità per essere autorizzati agli scarichi stessi.

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 raccolti nei container e trasportati a discarica dalle ditte specializzate;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno smaltiti nelle discariche direttamente dalla ditta esecutrice;
- quelli classificati come "pericolosi" dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere esclusivamente da ditte specializzate.

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

Sarà vietato bruciare in cantiere qualsiasi tipo di rifiuto.

- j) **DPI:** a tutti i lavoratori saranno forniti dall'impresa, in dotazione personale, tute da lavoro, scarpe di sicurezza, guanti e casco per la protezione del capo e tappi auricolari o cuffie contro il rumore.

Inoltre, saranno disponibili in cantiere occhiali, maschere, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta, vestiario ad alta visibilità e quant' altro necessario in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

#### **4.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**

**Potrebbe non essere necessario un impianto elettrico di cantiere, nel caso l'impresa Appaltatrice preveda l'utilizzo di un gruppo elettrogeno.**

**In caso contrario, l'Impresa Appaltatrice a suo carico potrà inoltrare richiesta formale all'ENEL per la fornitura di un allaccio elettrico temporaneo di cantiere e provvederà all'installazione del quadro generale; l'impianto dovrà essere completo di "Dichiarazione di conformità" ai sensi della D.M. 37/2008 e s.m.i..**

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato utilizzando il quadro principale ed i quadri secondari (gestiti dalle singole imprese) costruiti in serie per cantieri tipo ASC, muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17,13/4 "Prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere").

Tutti i componenti dell'impianto elettrico dovranno avere grado di protezione minimo IP43 ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volante) che dovranno avere grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti che devono avere un grado di protezione IP55.

Le prese a spina devono essere del tipo protette da interruttore differenziale con Idm non inferiore a 30 mA (CEI 64.8/7 - CEI 17-13/4).

Nei quadri elettrici di zona ogni interruttore non potrà proteggere più di sei prese.

Le prese a spina di tipo mobile dovranno essere a norma CEI 23-12 (ad uso industriale).

Tutti i quadri devono essere dotati di interruttore generale di emergenza:

- del tipo a fungo di color rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro per i quadri privi di chiave.

#### **4.2 UTILIZZO DELL' IMPIANTO ELETTRICO**

Il personale di cantiere dovrà attenersi alle seguenti norme:

- porre particolare attenzione a qualsiasi elemento su cui è presente il simbolo di una folgore nera in un triangolo giallo, poiché segnala la presenza di parti elettriche alimentate;
- non effettuare manovre con interruttori, prese a spina, macchine elettriche con le mani bagnate né con i piedi che stazionano in pozzanghere d'acqua; se del caso, asciugarsi le mani e disporre per terra tavole in legno da utilizzare come pedane isolanti;
- per le conversioni elettriche adoperare soltanto le prese industriali;
- è severamente vietato l'inserimento delle estremità dei conduttori negli alveoli delle prese nonché l'effettuazione di collegamenti morsettati a vista;
- adoperare lampade portatili alimentate a bassissima tensione (generalmente 24 volt);
- è vietato adoperare lampade di illuminazione del tipo ad uso fisso per l'impiego volante;

- segnalare alla direzione del cantiere qualsiasi danneggiamento dell'impianto (deterioramento cavi, rottura scatole di derivazione o di altri apparecchi elettrici);
- è vietato qualsiasi intervento diretto sull'impianto elettrico da parte di personale non autorizzato.

#### **4.3 IMPIANTO DI TERRA**

L'impianto di terra avrà lo scopo di fornire protezione di terra a tutte le masse ed alle masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra ( $R_t$ , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 ( $V$ ) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione ( $I_{dn}$ , in ampere) dello stesso interruttore generale:  $R_t \leq 25/I_{dn}$ .

#### **4.4 ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE**

In cantiere potranno essere utilizzati apparecchi illuminanti fissi (di solito riservati ai box di cantiere ed alla illuminazione di grandi aree esterne) e lampade trasportabili.

Per il lavoro potranno essere più frequentemente utilizzati apparecchi illuminanti trasportabili (su treppiedi, cavalletti, ecc.) o portatili con sorgente autonoma.

Gli apparecchi di illuminazione utilizzati all'esterno potranno essere soggetti a getti d'acqua; pertanto, è consigliato un grado di protezione IP55.

Le lampade elettriche portatili dovranno:

- avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;
- avere le parti in tensione completamente protette contro ogni possibile contatto diretto;
- avere involucro di vetro o di materiale traslucido a protezione della lampadina;
- essere munite di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante;
- garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

L'illuminazione di segnalazione servirà ad avvertire nelle aree immediatamente esterne al cantiere la situazione di pericolo dovuta all'attività stessa del cantiere. I segnali dovranno essere conformi alle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

#### **4.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Quando nei luoghi di lavoro risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione dei lavori, il datore di lavoro deve fare ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

In conseguenza a ciò, la segnaletica si suddivide in:

- segnaletica di divieto (segnaletica che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo);
- segnaletica di avvertimento (segnaletica che avverte di un rischio o pericolo);
- segnaletica di salvataggio (segnaletica che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza ed ai mezzi di soccorso e di salvataggio);
- segnaletica d'informazione (segnaletica che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate nelle tipologie precedenti).

La segnaletica di sicurezza da impiegare dovrà essere conforme alle prescrizioni riportate negli allegati al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., al codice della strada e relativo regolamento di attuazione per quanto riguarda la segnaletica stradale interna ai luoghi di lavoro.

Potrà essere permanente, ottenuta tramite cartelli, o occasionalmente tramite segnali luminosi, sonori o con comunicazioni verbali.

L'uso dei cartelli permanenti sarà obbligatorio quando sarà necessario segnalare un divieto, un avvertimento, un obbligo, per indicare i mezzi di salvataggio e di pronto soccorso, per indicare l'ubicazione e per consentire l'identificazione dei materiali e delle attrezzature antincendio.

I segnali dovranno essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare ed in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

#### **4.6 GESTIONE DELL' EMERGENZA IN CANTIERE**

Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere organizzati dalle imprese esecutrici i rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio e lotta antincendio.

Le stesse imprese dovranno redigere un piano per la gestione dell'emergenza (antincendio, evacuazione rapida dei lavoratori e pronto soccorso) e dovranno essere designati, previa consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, gli addetti all'emergenza.

A tutti i lavoratori dovrà essere riconosciuta la facoltà di abbandonare il posto di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, senza subire alcuna conseguenza dannosa.

Per cantieri di piccole dimensioni il piano d'emergenza può limitarsi agli avvisi scritti comportamentali (Lett. Circ. M.I. 29/8/1995, prot. n. P1564/4146, punto B3).



La relazione del piano di emergenza dovrà fornire indicazioni sulle procedure da attuare sia nel caso in cui si presenti la necessità di prestare un primo soccorso ad un infortunato che nel caso in cui si verifichi un evento dannoso (incendio, alluvione, ecc.) che colpisca un gruppo di operai o l'interno cantiere.

Gli elaborati grafici dovranno riportare i percorsi di fuga e la collocazione ed il tipo dei presidi antincendio in cantiere.

Nel caso di emergenza collettiva la procedura dovrà prevedere modalità di comportamento differenziante per i lavoratori e per gli addetti all'emergenza.

**a) Chiunque ravvisi un'emergenza:**

- deve immediatamente procedere a segnalare l'accaduto, attivandosi per richiedere l'intervento dei servizi di emergenza pubblici e/o di pronto soccorso;
- deve segnalare l'emergenza in qualsiasi modo, all'interno del cantiere (agendo sui dispositivi di allarme acustico, se esistenti, e contattando direttamente gli addetti all'emergenza);
- non deve affrontare da solo l'emergenza.

**b) Gli addetti all'emergenza:**

- devono valutare la natura e l'entità dell'emergenza;
- devono accertare che sia stato richiesto l'intervento dei servizi pubblici di pronto soccorso (Vigili del Fuoco, ambulanza, ecc.);
- se si è sviluppato un incendio di piccola entità, si prodigano al fine di estinguere l'incendio, adoperando allo scopo gli estintori appropriati, in funzione della classe di fuoco ed in conformità alla formazione ricevuta;
- se si è sviluppato un incendio di grandi dimensioni, devono attivare la procedura di evacuazione, radunando i lavoratori in luogo sicuro;
- devono censire i lavoratori presenti ed, eventualmente, localizzare i lavoratori non presenti, senza addentrarsi nella zona pericolosa;
- devono attendere l'arrivo del pronto intervento, verificando l'accessibilità al cantiere da parte dei mezzi di emergenza e di soccorso;
- non devono abbandonare il luogo sicuro.

I lavoratori che sono stati avvisati dell'emergenza:

- devono conservare la calma;
- devono allontanarsi dal luogo di lavoro, facendo attenzione a non abbandonare oggetti ed attrezzi che possono intralciare il percorso di fuga e disattivare le attrezzature sino ad allora adoperate;
- devono raggiungere il luogo sicuro seguendo il percorso di fuga previsto dal piano di emergenza.

Le procedure di pronto soccorso possono esemplificarsi nel modo seguente:

**a) Chiunque si trova ad assistere un infortunato:**

- deve, se l'infortunio non è causato da elettricità, richiedere immediatamente

l'intervento del soccorso dei servizi pubblici sanitari di ambulanza e pronto intervento;

- deve, se l'infortunio è causato dall'elettricità, aprire il circuito elettrico a monte dell'infortunato, agendo sull'interruttore d'emergenza del quadro di zona o del quadro generale, e distaccare l'infortunato dall'elettricità, agendo con una tavola di legno o altro materiale isolante;
- deve avvisare l'addetto al pronto soccorso.

**b) L'addetto al pronto soccorso:**

- deve valutare il tipo d'infortunio e l'entità del danno;
- deve accertarsi che sia stato richiesto il pronto intervento da parte dei servizi pubblici;
- deve attuare procedura di primo soccorso, conformemente alla formazione ricevuta.

Il piano d'emergenza deve, inoltre, riportare i numeri telefonici e gli indirizzi delle strutture pubbliche preposte al soccorso ed all'emergenza.

Le stesse informazioni, insieme a sunti sulle norme comportamentali sull'emergenza, devono essere contenute in cartelli da affiggere in cantiere all'entrata e nei locali di ritrovo dei lavoratori. Il cartello deve riportare le seguenti indicazioni:

Emergenza sanitaria	tel. 118
Vigili del Fuoco	tel. 115
Carabinieri	tel. 112
Soccorso pubblico di emergenza	tel. 113

#### **4.7 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO**

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 e s.m.i. 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.

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 indicatore.

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 e s.m.i. in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

#### **4.8 PREVENZIONE INCENDI**

Allo scopo di eliminare le occasioni d'incendio nel cantiere sarà necessario provvedere a:

- utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili; le quantità in eccesso devono essere depositate in locale isolato e ben ventilato o comunque separato con elementi resistenti al fuoco;
- non accumulare materiali infiammabili senza prendere le dovute cautele del caso;
- eliminare giornalmente gli scarti infiammabili delle lavorazioni;
- prima di utilizzare fiamme libere o di effettuare saldature elettriche, accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunti dalla fiamma o da scintille, se necessario procedere all'allontanamento dei materiali combustibili o delle sostanze infiammabili ovvero alla predisposizione di schermi resistenti al fuoco;
- verificare all'inizio della giornata lavorativa lo stato di conservazione dell'impianto elettrico, valutando lo stato di degrado o usura dei cavi elettrici ed il loro percorso al fine di evitare l'eventuale intralcio con automezzi ed attrezzature varie;
- verificare alla fine della giornata lavorativa che non siano lasciate attrezzature in genere sotto tensione;
- verificare a fine giornata che non vi siano fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati;
- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori facilmente infiammabili o esplosivi (ad esempio i locali di ricarica degli accumulatori);
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;

- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a porta di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

#### **4.9 REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO**

*Per incendi di modesta entità:*

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

*Per incendi di vaste proporzioni:*

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore ed intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendola fuori servizio;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

In cantiere saranno presenti idonei presidi antincendio.

Il numero degli estintori sarà valutato in funzione delle caratteristiche del cantiere, delle attrezzature presenti, delle caratteristiche fisiche e chimiche delle sostanze e dei materiali presenti, nonché del numero massimo di lavoratori contemporaneamente presenti e comunque in ragione di almeno un estintore a polvere avente capacità estinguente di almeno 21A 113B ogni 100 mq. di superficie.

Gli estintori saranno collocati in luoghi ben visibili e facilmente utilizzabili, ad una

distanza gli uni dagli altri non superiore a 30 metri, in modo tale che siano raggiungibili con un percorso massimo di 15 metri.

#### **4.10 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI**

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo aver scelto il tipo più idoneo a disposizione ed averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme ed avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti ed apparecchiature in tensione.

#### **4.11 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO**

A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma VV.F. ed a quella dei Carabinieri.

Deve specificare chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo di materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.F.;
- inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.

#### **4.12 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI**

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

UFFICI:	mq 10 circa
SPOGLIATOI:	mq 1,5 per ogni operaio
LAVATOI:	n. 1 ogni 5 operai, provvisto di mezzi detergenti e per asciugarsi
LATRINE:	n. 1 ogni 30 operai
MENSA:	mq 1,5 per ogni operaio

L'impresa dovrà allestire in una zona libera dalle lavorazioni, un box prefabbricato ad uso ufficio, ad uso spogliatoio (a carico dell'Impresa Appaltatrice) e wc di tipo chimico.

All'esterno potranno essere montati eventualmente dei box prefabbricati per il ricovero degli attrezzi e il deposito del materiale; si dovrà comunque assicurare un

efficiente sistema di drenaggio del terreno dove appoggiano le baracche atto ad evitare il ristagno dell'acqua piovana; la pulizia sarà assicurata dal personale dell'impresa stessa.

Non si prevede la realizzazione di un locale mensa, in quanto i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristoro presenti nelle zone limitrofe.

## **CAPITOLO 5**

### ***IMPIANTI DI CANTIERE***

#### **1) *Impianti messi a disposizione dal Committente***

Nessuno.

#### **2) *Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale***

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

- ☐ Impianto elettrico certificato in base alla D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i. ed impianti di illuminazione
- ☐ Impianto di messa a terra
- ☐ Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche o dichiarazione, da parte di un tecnico abilitato, di autoprotezione delle strutture e macchine presenti in cantiere
- ☐ Eventuali impianti/depositi di gas, carburanti e olii

#### **3) *Impianti di uso comune***

<b>IMPIANTO</b>	<b>IMPRESA FORNITRICE</b>	<b>IMPRESE UTILIZZATRICI</b>
Impianti elettrici (o gruppo elettrogeno)	imp. appaltatrice	Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

#### **4) *Prescrizioni sugli impianti***

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:

- 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.

- Impianti elettrici conformi alla norma CEI 64-8 fascicolo 11 per cantieri edili.
- La verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali.
- 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.



## **CAPITOLO 6**

### ***VALUTAZIONE DEI RISCHI***

#### **6.1 INTRODUZIONE**

La valutazione ha riguardato essenzialmente 5 categorie principali di agenti di rischio:

1. **Rischi derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro**
  - attrezzature con elementi in movimento rotatorio o traslatorio capaci di provocare infortuni per contatto con parti del corpo (macchine per la lavorazione del ferro, per il confezionamento del calcestruzzo e delle malte, ecc.)
  - apparecchi per il sollevamento dei carichi, che possono provocare caduta di materiale per cattiva conduzione o errata imbracatura dei carichi;
  - attrezzature che possono provocare lesioni da moti relativi di elementi con conseguenti schiacciamenti, incidenti da mancanza di protezioni, incidenti da ribaltamento dei mezzi, errate manovre, urti da rotazione di torrette, distrazioni su tempi di risposta e loro implicazioni dinamiche;
  - attrezzature che possono provocare lesioni da instabilità delle opere provvisorie e ribaltamento delle macchine;
  - attrezzature elettriche che possono provocare elettrocuzioni e lesioni agli arti (utensili portatili, ecc.)
  - apparecchiature che possono dar luogo ad incendi ed esplosioni (bombole di gas, ecc.).
2. **Rischi determinati dall'uso di sostanze e materiali nocivi**
  - polveri prodotte dalle operazioni di demolizione provocanti danni alle vie respiratorie;
  - rumore determinato dall'uso di macchinari rumorosi (martelli a compressione, smerigli angolari, ecc.);
  - gas e fumi prodotti da saldatura elettrica od ossiacetilenica;
  - additivi per le malte che possono produrre danni alla cute;
  - vibrazioni e scuotimenti generati dall'uso di apparecchiature ad aria compressa determinanti danni agli arti superiori;
  - solventi e colle utilizzati nelle pitture provocanti danni alle vie respiratorie nonché fenomeni di sensibilizzazione della cute.
  - polveri, vapori e schizzi provocanti danni agli organi visivi.
3. **Rischi insiti nel luogo di lavoro**
  - caduta da postazioni sopraelevate;

- caduta di materiale dall'alto;
- cadute di persone entro scavi non protetti, pozzi, fori aperture, da piani di lavoro, da camminamenti sollevati;
- movimentazione manuale di carichi in posizioni innaturali od in spazi ristretti;
- posizione innaturale prolungata nel tempo;
- lavori su superfici con pericolo di scivolamento o instabili;
- lavori di rifinitura in prossimità di aperture su solai e su murature non protette;
- rischio elettrico (linee aeree e cavi sotterranei);
- clima in relazione a temporali, venti e temperature elevate, che genera sollecitazioni particolari, stato del terreno variabili, instabilità sulle macchine a braccio;
- declivi degli scavi, necessità di armature.

4. Rischi determinati da **particolari tipologie di lavoro**.

5. Rischi determinati da **fattori individuali**

- idoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

## **6.2 OBBLIGHI DEI VARI OPERATORI**

I datori di lavoro, dirigenti e preposti che esercitano le attività indicate dall'art. 3 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i, devono rispettare gli obblighi elencati dall'art. 18 del decreto stesso.

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti. Gli obblighi dei lavoratori sono indicati nell'art. 20 del decreto.

## **6.3 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE**

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese.

Il *Coordinatore per l'esecuzione dei lavori* prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, ed in riferimento alle criticità delle lavorazioni stesse convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed al coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti

comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano, si può prevedere sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:

- spogliatoi;
- presidi igienico-sanitari;
- impianti di cantiere;
- opere provvisorie in genere.

Le imprese esecutrici delle opere indicate riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

***Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi.***

#### **6.4 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO ETICHETTATURA**

I prodotti pericolosi che vengono usati per le lavorazioni o, in generale, che entrano in cantiere, devono essere sempre corredate dalla scheda di sicurezza, che dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà contenere le seguenti sedici voci obbligatorie:

*identificazione del preparato e della società produttrice; composizione e informazione sugli ingredienti; identificazione dei pericoli; misure di pronto soccorso; misure antincendio; misure di fuori uscita accidentale; manipolazione e stoccaggio; controllo dell'esposizione/protezione individuale; proprietà fisiche e chimiche; stabilità e reattività; informazioni tossicologiche; informazioni ecologiche; considerazioni sullo smaltimento; informazioni sul trasporto; informazioni sulla regolamentazione; altre informazioni.*

Anche l'etichettatura di tali prodotti o in generale dei preparati pericolosi dovrà essere sempre ben evidenziata, sia sui contenitori che sull'imballaggio.

L'etichetta oltre a richiamare l'attenzione sui possibili rischi per la salute e per l'ambiente, tiene conto di tutti i rischi potenziali connessi con la normale manipolazione ed utilizzazione dei prodotti chimici nella forma in cui vengono venduti.

I rischi più gravi sono segnalati da *Simboli*; questi rischi e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in frasi tipo.

Altre frasi, relative ai consigli di prudenza, indicano le precauzioni che occorre prendere al fine di consentire una corretta conservazione, utilizzazione e protezione dell'ambiente.

## **CAPITOLO 7**

### ***PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE***

#### **7.1 INTRODUZIONE**

Per attrezzature di lavoro si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro (art. 69, comma 1 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

Potranno essere utilizzate le macchine ed i componenti di sicurezza conformi alle disposizioni contenute del D.Lgs. 24 luglio 1996 n. 459 e s.m.i. (decreto macchine), dichiarati tali dal costruttore che provvede all'applicazione della marcatura CE sulla macchina o sul componente (art. 2 D.Lgs. 459/96 e s.m.i.).

L'utilizzo di macchine con marcatura CE dovrà avvenire sulla base delle istruzioni per l'uso contenute nel libretto che il fabbricante deve obbligatoriamente rilasciare a corredo di ogni macchina (punto 1.7.4 All. I al D.Lgs. 459/96).

Il datore di lavoro sarà tenuto a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, nonché ad attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature stesse.

La scelta delle attrezzature di lavoro dovrà tener presente (art. 71, comma 2 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

- delle condizioni e delle caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- dei rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature;
- dei rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Il datore di lavoro si preoccuperà che le attrezzature di lavoro siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante e siano utilizzate conformemente (art. 71, comma 4 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

I datori di lavoro cureranno la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il datore di lavoro dovrà provvedere affinché per ogni attrezzatura di lavoro a disposizione, i lavoratori incaricati dispongano di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza e relativa alle condizioni d'impiego ed alle situazioni anormali prevedibili. Dovrà inoltre assicurarsi che gli stessi lavoratori ricevano una formazione adeguata sull'uso delle attrezzature di lavoro (art. 71 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). In particolare, dovrà curare che l'uso di determinate attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità specifiche sia riservato a personale opportunamente addestrato.

## 7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Non sono previste macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente.

## 7.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE

L'elenco delle macchine e delle attrezzature previste in cantiere è il seguente:

- a) utensili a mano, utensili portatili ed apparecchiature elettriche
- b) scale a mano
- c) seghe circolari
- d) apparecchi di sollevamento:
  - apparecchi a mano;
  - montacarichi ad argani a motore (a bandiera, su cavalletto);
  - gru o gru su autocarro
- e) opere provvisorie:
  - di servizio: utilizzate per lavori di costruzione, manutenzione e demolizione, destinate a contenere i lavoratori (come i ponti di servizio) o le attrezzature (come i cestelli per elevatori) e a garantire il transito di attrezzature e materiali (come le andatoie e le passerelle);
  - di sicurezza: utilizzate per trattenere persone e materiali che possono cadere dai ponti di servizio, quali ponti di sicurezza, le mantovane dei ponteggi, i solidi impalcati a protezione dei posti fissi di lavoro con pericolo di caduta materiali. Tali opere rientrano tra i dispositivi di protezione collettiva (DPC);
  - di sostegno: destinate a sostenere le opere strutturali da realizzare fino a quando le stesse non siano in grado di autoportarsi (casseri, ecc.).

Secondo quanto previsto dall'art. 136 del D.Lgs. n. 81/2008, nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (**Pi.M.U.S.**), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate, attraverso l'adozione di specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista.

Secondo l'art. 107 del D.Lgs. n. 81/2008, si intendono per lavori in quota, le attività operative che espongono il lavoratore al rischio di caduta da un'altezza **superiore i 2 m** rispetto un piano stabile.

f) trabattelli:

g) macchine per la lavorazione del ferro

h) .....

i) .....

l) .....

m) .....

n) .....

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

#### **7.4 MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE**

Non sono previste macchine ed attrezzature di uso comune da parte delle imprese esecutrici in quanto ogni impresa dovrà fornire agli operai della attrezzatura propria.

Nel caso ciò dovesse avvenire, 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. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....

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

## **CAPITOLO 8**

### ***LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE***

#### **8.1 LAVORI DI DEMOLIZIONE**

- I lavori saranno condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti procedendo con cautela e con ordine dall'alto verso il basso dando la precedenza a tutte le opere che non hanno funzione di sostegno, quindi alle strutture secondarie ed infine alle strutture principali.
- Per evitare infortuni e danni materiali prima di iniziare qualsiasi demolizione è necessario neutralizzare gli impianti di elettricità, gas, acqua, ecc. esistenti nella zona dei lavori, interrompendo, se necessario, l'erogazione alle diverse reti presenti dopo aver preso i necessari accordi con le società fornitrici per il tramite dell'impresa appaltatrice.
- La demolizione deve procedere allo stesso livello per tutta l'estensione in modo di evitare che gli operai lavorino su piani diversi e possano essere colpiti da materiale caduto accidentalmente dall'alto.
- La demolizione deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera di demolizione.
- Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

#### **8.2 LAVORI DI C.A., CARPENTERIA METALLICA**

Sarà necessario:

- studiare i percorsi degli uomini e dei mezzi per garantire la completa e continua agibilità del cantiere;
- organizzare la movimentazione manuale dei carichi e lo spostamento delle attrezzature;
- disporre misure di sicurezza collettive ed individuali per prevenire la caduta dall'alto del personale;
- indicare provvedimenti atti a ridurre la rumorosità del cantiere e la forte esposizione a vibrazioni;
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- fornire indicazioni circa le misure di protezione da attuare per evitare il contatto con linee elettriche e sotterranee in tensione;
- fornire avvertenze sull'uso di scale a mano che comunque devono possedere i requisiti richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- controllare l'efficienza di tutte le macchine impiegate e per quelle di alimentazione elettrica accertarsi dell'integrità dei cavi, della correttezza dei collegamenti, della

esistenza di interruttore differenziale; in particolare per i vibratori ad ago, se ad alimentazione elettrica, accertarsi che la tensione non superi i 50 V;

- indicare modalità per effettuazione dei lavori di saldatura e decapaggio;
- impiego di parapetti con adeguate caratteristiche di resistenza o di reti di protezione.

## 8.2 VERNICIATURE

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. atti a contenere anche i rischi dovuti a schizzi, dermatiti da contatto, allergie ad additivi ecc.;
- predisposizione di regolari ponteggi completi di parapetto verso il vuoto e tavole fermapiede alta almeno cm 30;
- divieto di utilizzo di ponti e cavalletti sopra i ponteggi;
- rispetto della portata dei ponteggi e utilizzo di trabattelli regolari ben ancorati;
- delimitare la zona interessata al sollevamento dei materiali ai piani;
- assicurarsi dell'integrità e funzionalità dei meccanismi di sollevamento e la loro manutenzione periodica;
- verifica della posizione in sicurezza dei cavi elettrici;
- per la posa di intonaci esterni utilizzare le cinture di sicurezza munite di corda e ben ancorate da trattenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona.

## 8.3 SALDATURE

### Saldatura ossiacetilenica

- Tutti i lavoratori addetti alla saldatura, al taglio ed al riscaldamento dei materiali mediante cannello a gas sono tenuti ad osservare, oltre le disposizioni di legge, quelle di seguito riportate.
- Nei recipienti per gas compressi, liquefatti e disciolti la natura del contenuto è resa nota mediante scritta ed apposita fascia colorata, riportati sull'ogiva del recipiente stesso.
- I colori caratteristici che contraddistinguono i principali gas impiegati nelle operazioni di saldatura, taglio e riscaldamento dei metalli sono i seguenti:

Ossigeno = Bianco

Acetilene = Arancione

Idrogeno = Rosso

- L'uso degli impianti per la saldatura, il taglio ed il riscaldamento dei metalli con cannello a gas è riservato esclusivamente al personale autorizzato.
- L'addetto alla saldatura, al taglio od al riscaldamento dei metalli è responsabile della buona conservazione e del corretto impiego degli impianti e delle attrezzature affidategli.
- E' vietato effettuare, di propria iniziativa, riparazioni o modifiche agli attrezzi, alle apparecchiature ed all'impianto di saldatura.
- Dovendo spostare a mano una bombola è consigliabile farla rotolare sul bordo della base di appoggio, tenendola leggermente inclinata.



- E' vietato spostare bombole mediante trascinamento o facendola rotolare sul pavimento in posizione orizzontale.
- Ogni bombola deve essere prelevata, trasportata e riconsegnata munita di cappello metallico per la protezione della valvola.
- Le bombole sia piene che vuote devono essere tenute in deposito nelle zone prestabilite, in posizione verticale ed assicurate a parti fisse mediante catenelle, funi o staffe, al fine di evitare le cadute accidentali.
- I recipienti di gas combustibili e quelli di gas comburente devono essere mantenuti separati fra loro, per evitare che possibili fughe diano luogo a formazione di miscele esplosive.
- La stessa precauzione deve essere adottata per i contenitori vuoti e pieni. In questo inoltre è necessario che la condizione di vuoto e pieno sia evidenziata mediante appositi cartelli o scritta.
- E' vietato costruire depositi di bombole di gas combustibili in scantinati, sottopiani e in piccoli locali chiusi. E' vietato costruire depositi di bombole di gas combustibili in scantinati, sottopiani e in piccoli locali chiusi o comunque non sufficientemente areati.
- La ricerca di una fuga di gas non deve essere effettuata mediante l'impiego di fiamme libere, bensì utilizzando acqua saponata od altri prodotti schiumosi.
- Sull'impianto interessato dall'acetilene, è vietato fare uso di elementi in rame, in quanto questo metallo, in presenza dell'acetilene, dà luogo a formazione di acetiluri di rame, che è un composto altamente esplosivo.

#### Saldatura elettrica

- Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.
- Tutti i conduttori elettrici devono essere posizionati in maniera tale da evitare la possibilità di danneggiamento meccanico.
- La carcassa metallica della saldatrice deve essere collegata elettricamente a terra.
- Quando si eseguono lavori nelle immediate vicinanze di macchine, recipienti, tubazioni, cavi ed apparecchiature elettriche, per evitare che questi vengano danneggiati, occorre proteggerli con ripari in lamiera.
- E' vietato effettuare operazioni di saldatura e di taglio:
  - su recipienti o tubi chiusi;
  - su recipienti o tubi aperti che contengono o abbiano contenuto sostanze, le quali sotto l'azione del calore possano dare luogo ad esplosioni o ad altre reazioni pericolose.

E' altresì vietato eseguire operazioni di saldatura o di taglio all'interno di piccoli locali, recipienti o fosse che non siano efficientemente ventilati.

#### **8.4 OPERE DI CARPENTERIA METALLICA**

- Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza e di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante;
- utilizzare i D.P.I. (maschere per saldatura, guanti protettivi, ecc.);
- evitare movimenti in posizioni non naturali e il sollevamento di carichi superiori a quanto previsto dalla normativa in materia.

#### **8.5 IMPERMEABILIZZAZIONI**

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. (è obbligatorio l'utilizzo di occhiali protettivi);
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- accertarsi dell'integrità dei cavi di alimentazione e delle prolunghe che dovranno essere conformi alle norme CEI;
- collocazione di estintori nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi;
- avere una buona ventilazione degli ambienti di lavoro;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate;
- i lavori eseguiti ad una altezza superiore ai 2.00 m, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti.

#### **8.6 OPERE DA LATTONIERE**

- utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza e di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante;
- evitare movimenti in posizioni non naturali e il sollevamento di carichi superiori a quanto previsto dalla normativa in materia;
- per i rischi dovuti dalla caduta di materiali dall'alto:
- delimitare la zona interessata dal sollevamento;
- assicurarsi dell'integrità e della funzionalità dei mezzi di sollevamento in tutte le loro parti.

## **CAPITOLO 9**

### ***STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA***

I costi della sicurezza sono stati calcolati mediante un accurato computo metrico estimativo fondato su scelte progettuali e sono riportati nella stima di cui all'**Allegato 3**.

Per il calcolo analitico, si è fatto riferimento al Prezzario Regionale Veneto o DEI aggiornamento 2021 e contiene anche i costi per la gestione dell'emergenza Covid.

Sarà onere del D.LL. liquidare l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori sentito il CSE per verifica e approvazione.

## **CAPITOLO 10**

### ***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 appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

#### **10.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE**

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente PSC 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 (appaltatrici 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 **7 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 **7 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).

## **10.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE**

**Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti POS al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).**

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.

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

### **10.3 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.

### **10.4 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.

### **10.5 PRESCRIZIONI 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 e 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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **10.6 PRESCRIZIONI PER MONTAGGIO ED USO PONTEGGI**

**Per eseguire lavori in quota e nell'impalcato inferiore del ponte dovranno essere montate delle impalcature di servizio del tipo a telaio e a tubi e giunti, secondo indicazioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., dotata di piani di lavoro, scale per il superamento dei dislivelli, tavole fermapiede, parapetti, fissaggi alle strutture e quanto necessario per dare l'apprestamento eseguito a regola d'arte.**

**Il datore di lavoro provvederà a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.m.u.s.) in funzione della complessità del ponteggio scelto (art. 136 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).**

**Qualora per il ponteggio risulti necessario realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, questo sarà collegato a terra secondo norma di regolamentazione.**

Per altre operazioni è ammesso l'utilizzo del ponte su ruote a torre, qualora sia conforme a quanto prescritto nell'art. 140 e nell'allegato XXIII del D.Lgs. 81/2008, nonché piattaforme elevatrici.

## **CAPITOLO 11**

### ***DESCRIZIONE E ANALISI DELLE LAVORAZIONI***

La realizzazione dell'opera prevede le fasi di lavoro di seguito riportate:

#### **Fase 2.1 Ponte ex ferroviario**

Allestimento del cantiere  
Trattamento strutture metalliche  
Impermeabilizzazione fasce laterali impalcato  
Sostituzione caditoie e pluviali  
Risanamento cordolo  
Disallestimento del cantiere

---

#### **Fase 2.2 Ponte Stradale corsia NORD**

Allestimento del cantiere  
Trattamento strutture metalliche  
Impermeabilizzazione fasce laterali impalcato  
Sostituzione caditoie e pluviali  
Risanamento cordolo  
Disallestimento del cantiere

---

#### **Fase 2.3 Ponte Stradale corsia SUD**

Allestimento del cantiere  
Trattamento strutture metalliche  
Impermeabilizzazione fasce laterali impalcato  
Sostituzione caditoie e pluviali  
Risanamento cordolo  
Disallestimento del cantiere

---

#### **Fase 3 Lavorazioni da intradosso ponte**

Allestimento del cantiere a intradosso ponte  
Trattamento strutture metalliche  
Risanamento intradosso impalcato  
Rinforzo appoggi  
Disallestimento del cantiere

---

#### **Fase 4 Disallestimento cantiere fisso**

Pulizia e dismissione cantiere



## **CAPITOLO 12**

### ***FIRME DI ACCETTAZIONE***

#### **12.1 PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI**

Il presente piano, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte:

\_\_\_\_\_

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

<b>Impresa</b>	<b>Legale Rappresentante</b>	<b>Referente</b>
	Nome e Cognome  _____  Firma  _____	Nome e Cognome  _____  Firma  _____
	Nome e Cognome  _____  Firma  _____	Nome e Cognome  _____  Firma  _____
	Nome e Cognome  _____  Firma  _____	Nome e Cognome  _____  Firma  _____

<b>Impresa</b>	<b>Legale Rappresentante</b>	<b>Referente</b>
	<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>

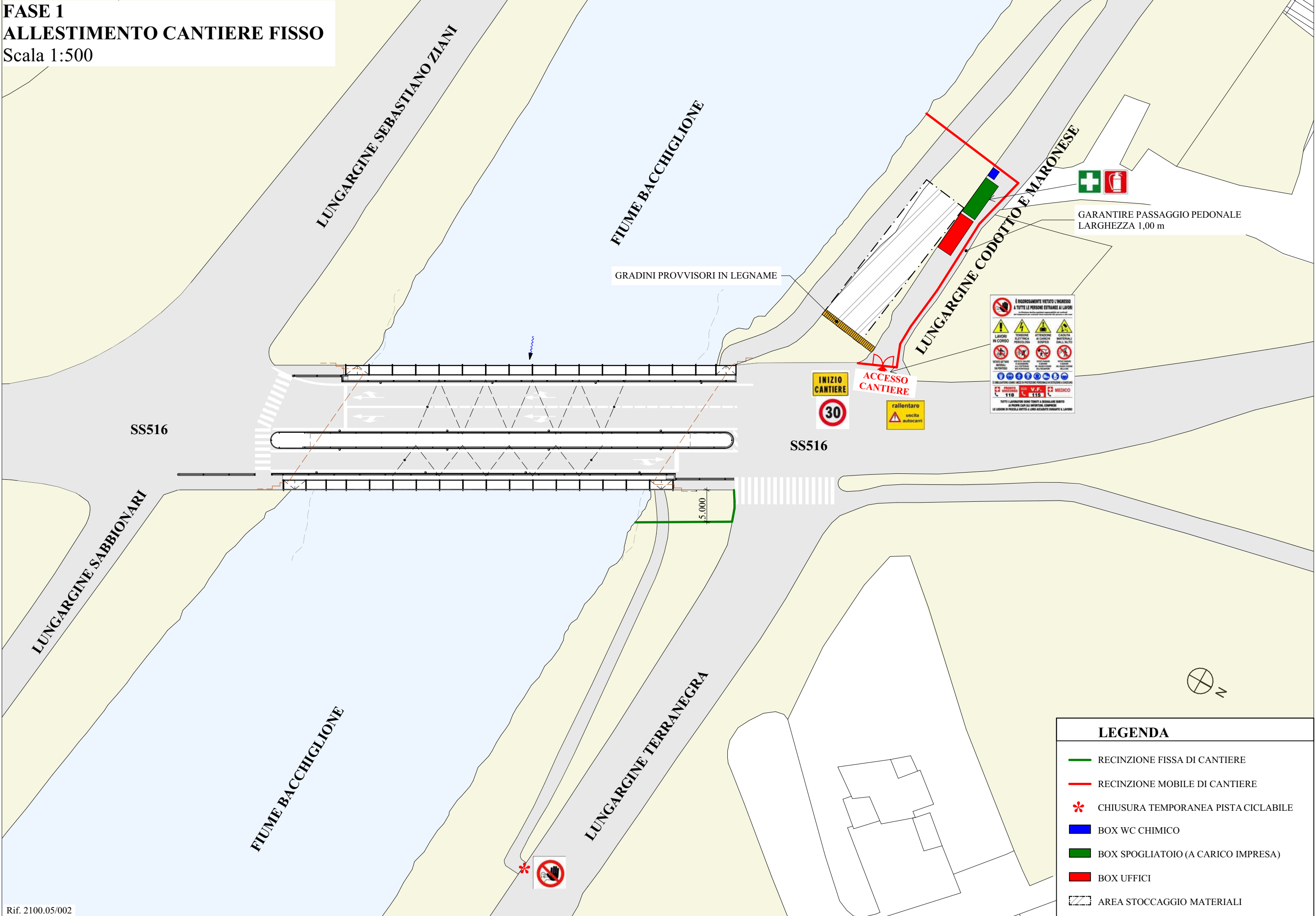
Io sottoscritto **ing. Luigi Tommasi**, ho redatto il presente Piano della Sicurezza e Coordinamento sulla base degli elementi forniti dal Committente dell'opera. Successive integrazioni e/o modifiche del presente documento dovranno essere effettuate contestualmente alla aggiudicazione e inizio dei lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione  
ing. Luigi Tommasi

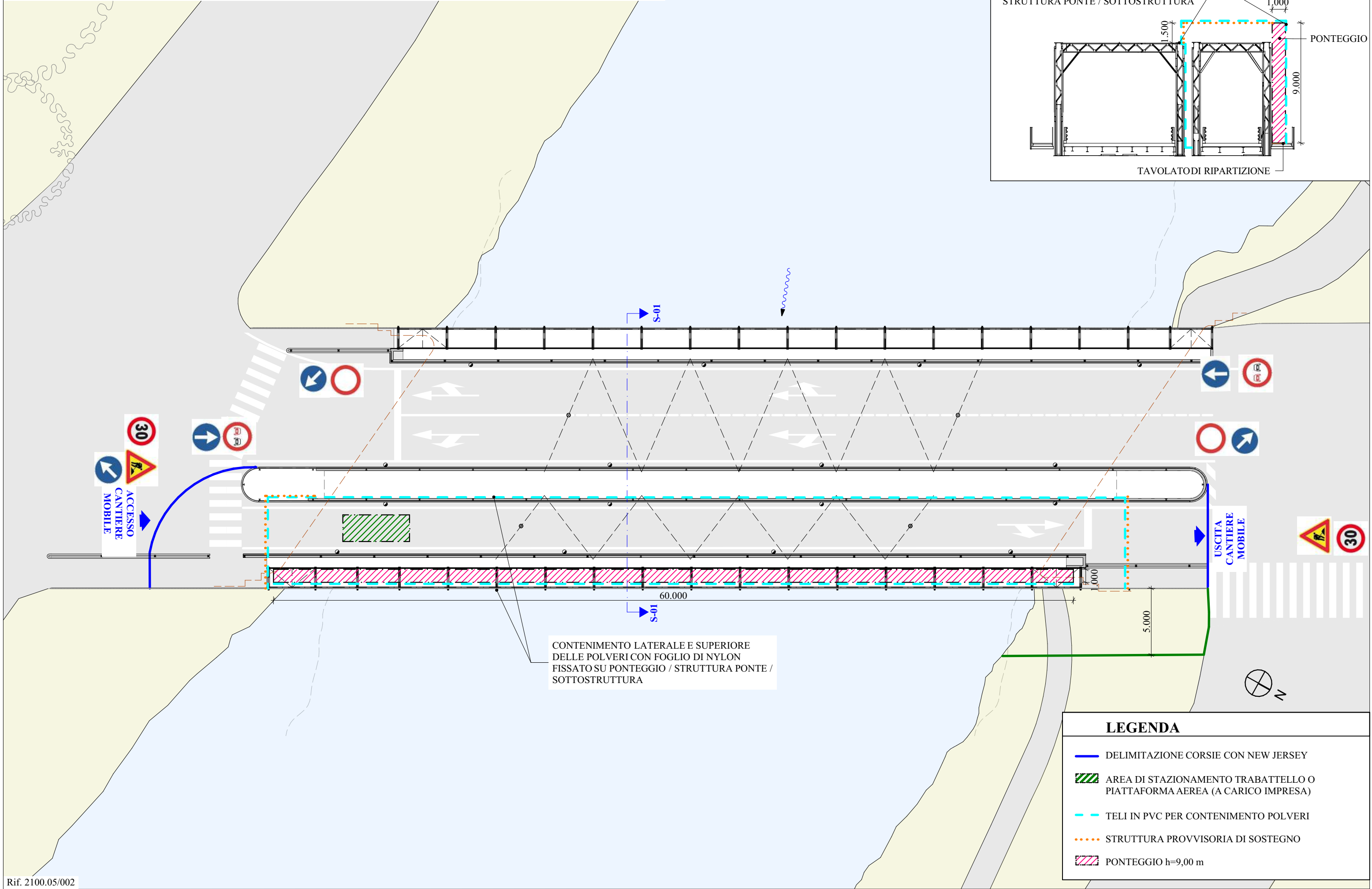
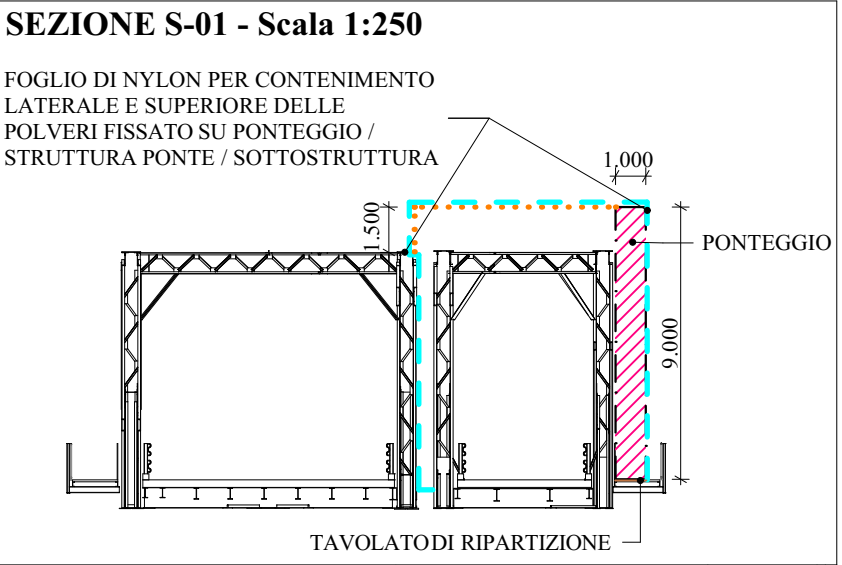
\_\_\_\_\_

## ***ALLEGATI 1***

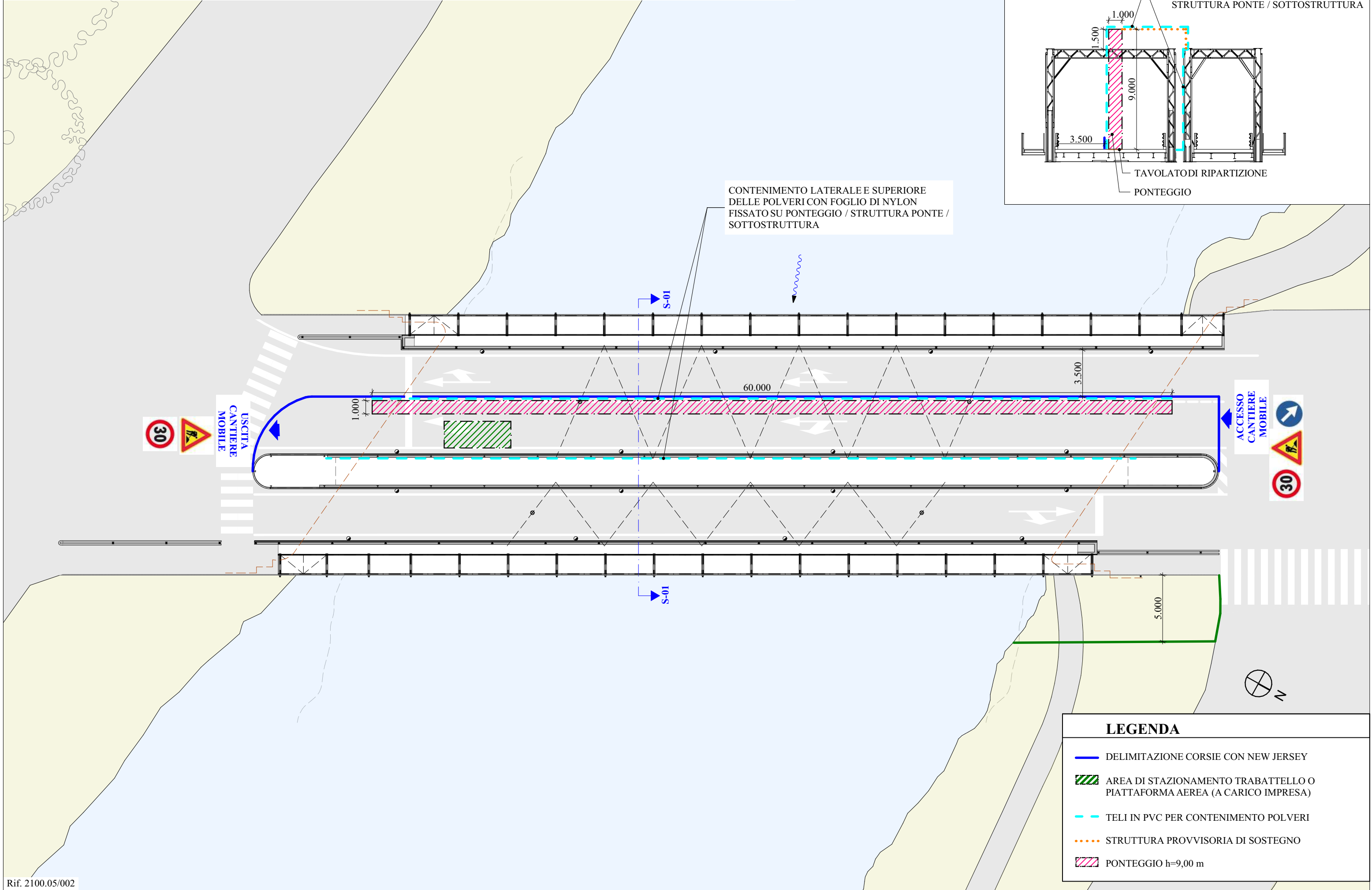
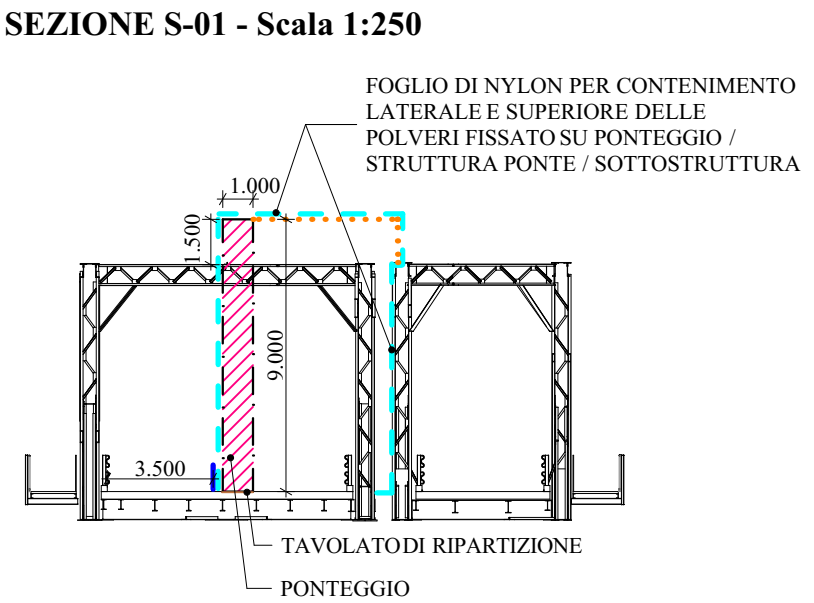
### ***Planimetrie di cantiere***



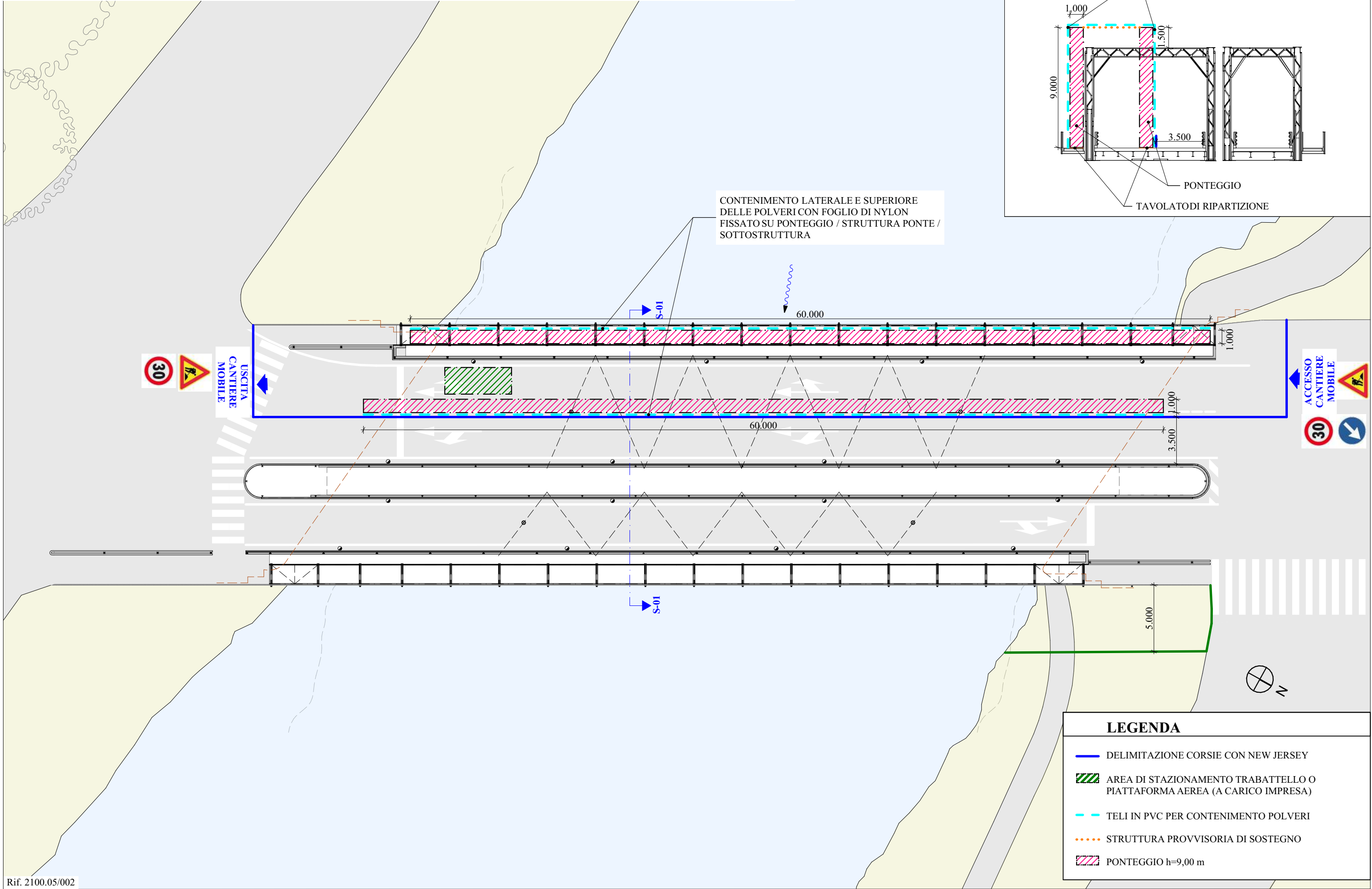
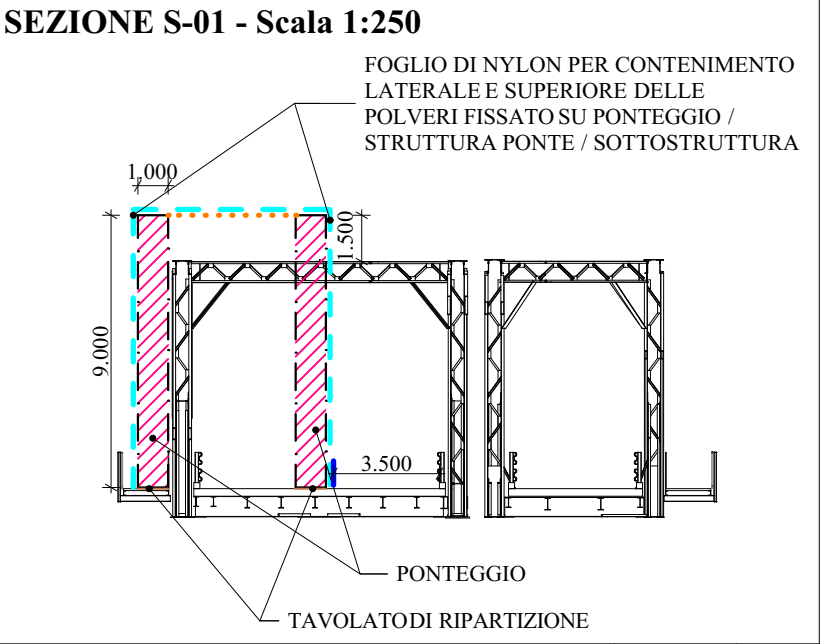
FASE 2.1  
LAVORAZIONI DA ESTRADOSSO PONTE - PONTE EX FERROVIARIO  
Scala 1:250



FASE 2.2  
LAVORAZIONI DA ESTRADOSSO PONTE - PONTE STRADALE CORSIA NORD  
Scala 1:250

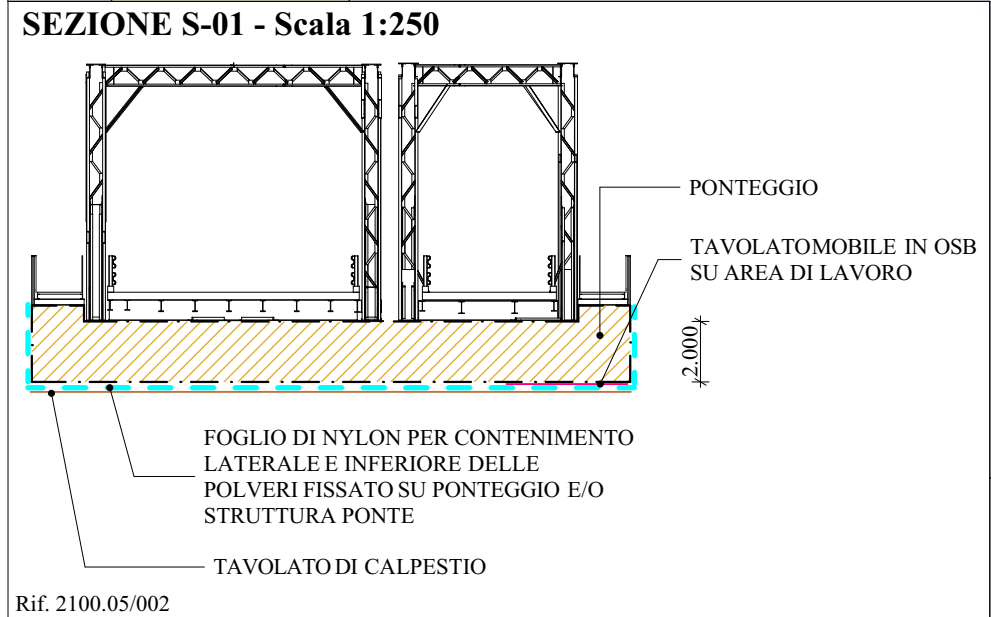
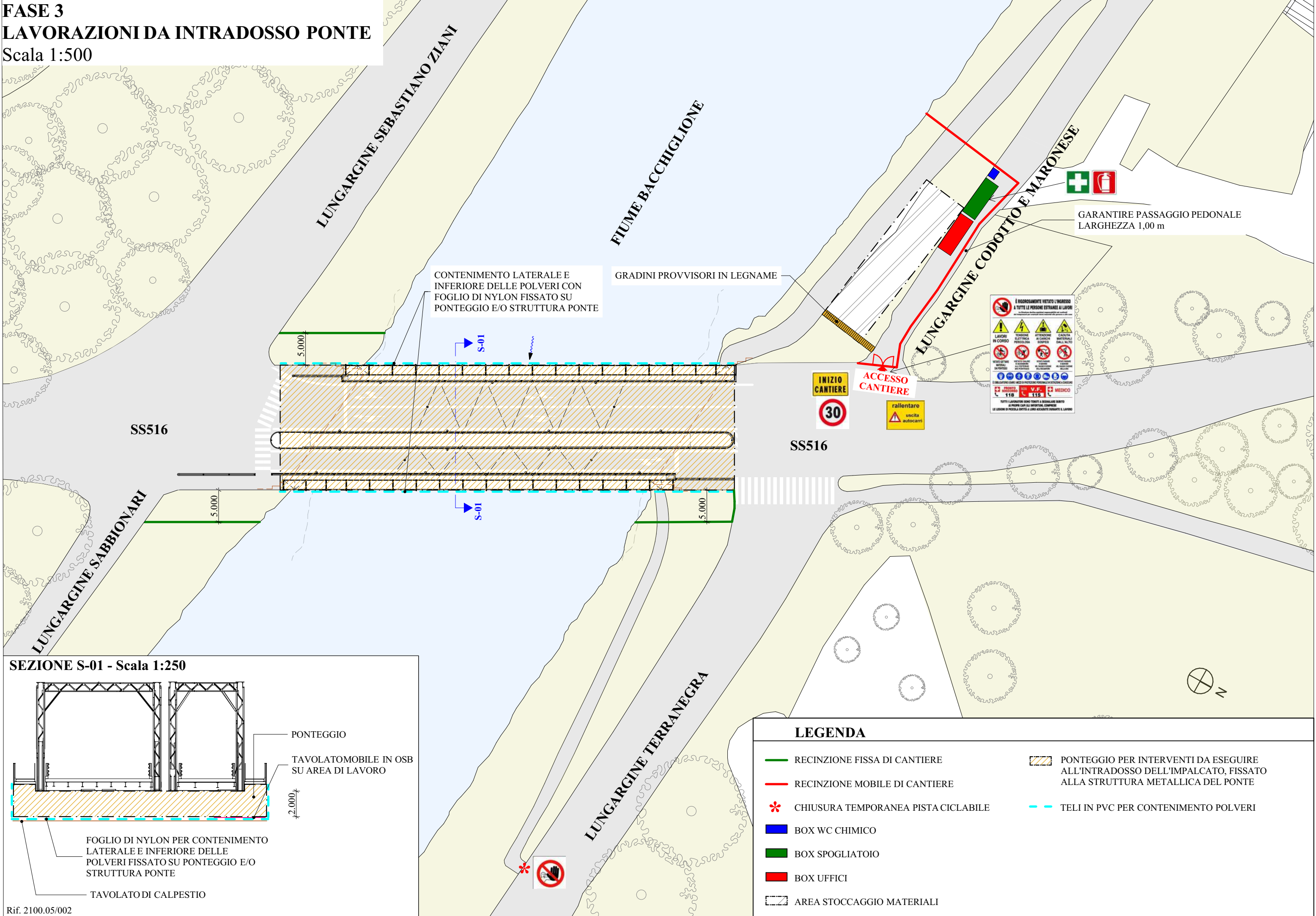


FASE 2.3  
LAVORAZIONI DA ESTRADOSSO PONTE - PONTE STRADALE CORSIA SUD  
Scala 1:250





FASE 3  
LAVORAZIONI DA INTRADOSSO PONTE  
Scala 1:500





## **ALLEGATO 2**

### ***Programma dei lavori***

**Comune di Padova**

**Manutenzione e pittura dei ponti Quattro Martiri e Voltabarozzo. Primo intervento: P.te Voltabarozzo - Anno 2020**  
**Progetto Esecutivo**

[illegible]

### **ALLEGATO 3**

#### ***Stima dei Costi per la Sicurezza***

**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
Z.01.03	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m <sup>2</sup>			
1	Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00			
Z.01.03.b	recinzione lungo argine Maronese (35,00+7,00+13,00) * 2	110,00		
	Totale m <sup>2</sup>	110,00	4,18	459,80
2	Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00			
Z.01.03.c	recinzione lungo argine Maronese 7 * (35,00+7,00+13,00) * 2	770,00		
	Totale m <sup>2</sup>	770,00	0,65	500,50
Z.01.05	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta			
3	da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5			
Z.01.05.b	Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00			
	recinzione fissa lungo argine Terranegra (5,00+15,00) * 2	40,00		
	recinzioni fisse lungo argine Sabbionari e Ziani (per lavorazioni sotto impalcato ponte) 2 * (5,0+15,00) * 2	80,00		
	Totale m <sup>2</sup>	120,00	4,79	574,80
4	Nolo per altezza pari a m 2,00			
Z.01.05.c	recinzione fissa lungo argine Terranegra 7 * (5,0+15,00) * 2	280,00		
	Totale m <sup>2</sup>	280,00	0,36	100,80
5	NOLEGGIO DI WC CHIMICO fornito e posato in cantiere, composto da unico ambiente con wc e lavabo per la pulizia delle mani, conforme alla norma UNI EN 16194. Il tutto noleggiato completo di impianti interni per la distribuzione dell'acqua, la raccolta e lo spurgo settimanale dei liquidi reflui, di rubinetterie, allacci elettrici e porta chiudibile con serratura a scatto ed indicazione libero/occupato Prefabbricato del tipo compatto con misure in pianta circa 1,5 * 1,2 mt. Per ogni mese			
Y.06.01.00	8	8,00		
	Totale Cadauno	8,00	111,46	891,68
Z.01.12	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.			
6	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese			
Z.01.12.a	1	1,00		
	Totale n	1,00	492,28	492,28
7	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)			
Z.01.12.b				
<b>A RIPORTARE ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO</b>				<b>3.019,86</b>
<b>A RIPORTARE</b>				<b>3.019,86</b>

**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			3.019,86
	7	7,00		
	Totale cad/me	7,00	127,52	892,64
Z.01.71	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE			
	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.			
8	kg 6			
Z.01.71.a	8*1	8,00		
	Totale cad/me	8,00	2,97	23,76
Z.01.082	Armatura gradini di scale ricavate nel terreno per gli accessi agli scavi, realizzata con tavole di sottogrado e paletti di sostegno infissi nel terreno. Costo per tutta la durata dei lavori.			
9	Armatura gradini di scale ricavate nel terreno per gli accessi agli scavi, realizzata con tavole di sottogrado e paletti di sostegno infissi nel terreno. Costo per tutta la durata dei lavori. ARMATURA GRADINI ACCESSI AGLI SCAVI			
Z.01.082.00	gradini provvisori discesa scarpata			
	12	12,00		
	Totale m	12,00	13,70	164,40
	<b>Totale ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO Euro</b>			<b>4.100,66</b>
	A RIPORTARE			4.100,66

**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			4.100,66
DSR.5.13.074	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: [SR5074a] costo di utilizzo del materiale per un mese			
10 DSR.5.13.074.a	interventi su ex ponte ferroviario 2 * (5,0+10,0)	30,000		
	interventi su ponte stradale 2,5 * (78,00+7,0+7,0)	230,000		
	Totale m	260,000	2,87	746,20
11 DSR.5.13.074.b	[SR5074b] allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione			
	interventi su ex ponte ferroviario 5,0+10,0	15,000		
	interventi su ponte stradale 78,00+7,0+7,0	92,000		
	Totale m	107,000	5,70	609,90
Z.01.085	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita per il primo mese			
12 Z.01.085.a	fase 2.1 ponteggio lato ex ponte ferroviario 60 * 9	540,00		
	fase 2.2 ponteggio lato ponte stradale 60 * 9	540,00		
	fase 2.3 ponteggi lato ponte stradale 2 * 60 * 9	1.080,00		
	Totale m²	2.160,00	10,19	22.010,40
13 Z.01.085.b	per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	fase 2.1 ponteggio lato ex ponte ferroviario 1 * 60 * 9	540,00		
	fase 2.2 ponteggio lato ponte stradale 0,5 * 60 * 9	270,00		
	fase 2.3 ponteggi lato ponte stradale 0,5 * 2 * 60 * 9	540,00		
	Totale m²/me	1.350,00	0,36	486,00
Z.01.092	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiEDE, valutato per metro quadro di superficie effettiva per il primo mese			
14 Z.01.092.a	fase 2.1			
<b>A RIPORTARE APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE</b>				<b>23.852,50</b>
<b>A RIPORTARE</b>				<b>27.953,16</b>

**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			27.953,16
	ponteggio lato ex ponte ferroviario 60 * 4 fase 2.2	240,00		
	ponteggio lato ponte stradale 60 * 4 fase 2.3	240,00		
	ponteggi lato ponte stradale 2 * 60 * 4	480,00		
	Totale m²	960,00	7,17	6.883,20
15 Z.01.092.b	per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	fase 2.1 ponteggio lato ex ponte ferroviario 1 * 60 * 4 fase 2.2	240,00		
	ponteggio lato ponte stradale 0,5 * 60 * 4 fase 2.3	120,00		
	ponteggi lato ponte stradale 0,5 * 2 * 60 * 4	240,00		
	Totale m²/me	600,00	1,26	756,00
Z.01.093	Sistema scala da cantiere per ponteggi, composto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di: rampe, gradini, pianerottoli, femapiede e parapetti. Con caratteristiche : larghezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65, dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm x 180 cm completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva.			
16 Z.01.093.a	per il primo mese			
	fase 2.1 ponteggio lato ex ponte ferroviario 8	8,00		
	fase 2.2 ponteggio lato ponte stradale 8	8,00		
	fase 2.3 ponteggi lato ponte stradale 2 * 8	16,00		
	Totale m	32,00	17,86	571,52
17 Z.01.093.b	per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	fase 2.1 ponteggio lato ex ponte ferroviario 1 * 8	8,000		
	fase 2.2 ponteggio lato ponte stradale 0,5 * 8	4,000		
	fase 2.3 ponteggi lato ponte stradale 0,5 * 2 * 8	8,000		
	Totale m/mese	20,000	1,54	30,80
Z.01.88	SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI E PROTEZIONE AREE DI LAVORO			
	<b>A RIPORTARE APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE</b>			<b>32.094,02</b>
	<b>A RIPORTARE</b>			<b>36.194,68</b>

## APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, protezioni di aree di lavoro, armature di sostegno eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m², valutata per metro quadro di telo in opera.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogni onere e magistero inclusa sottostruttura di sostegno, per dare la schermatura montata eseguita da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale;</li> <li>- lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, ad opera ultimata, anche in tempi differenti;</li> <li>- l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera;</li> <li>- il mantenimento in condizioni di sicurezza.</li> </ul> <p>Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa.</p> <p>È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte.</p>			36.194,68
18 Z.01.88.00	<p>SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI</p> <p>fase 2.1</p> <p>schermatura su ponteggio lato ex ponte ferroviario</p> <p>60 * 9</p> <p>schermatura su struttura ponte (laterale e superiore)</p> <p>60 * (9,0+6,0)</p> <p>fase 2.2</p> <p>ponteggio lato ponte stradale</p> <p>60 * 9</p> <p>schermatura su struttura ponte (laterale e superiore)</p> <p>60 * (9,0+6,0)</p> <p>fase 2.3</p> <p>schermatura su ponteggi lato ponte stradale</p> <p>2 * 60 * 9</p> <p>schermatura su struttura ponte (superiore)</p> <p>60 * 7,0</p> <p style="text-align: right;">Totale m²</p>	<p>540,00</p> <p>900,00</p> <p>540,00</p> <p>900,00</p> <p>1.080,00</p> <p>420,00</p> <p>4.380,00</p>		
Z.01.30	CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANIERE STRADALE		2,51	10.993,80
19 Z.01.30.b	<p>Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese</p> <p>di lato 90 cmrifrangenza classe I</p> <p>8 * 5</p> <p style="text-align: right;">Totale cad/me</p>	<p>40,00</p> <p>40,00</p>	3,98	159,20
Z.01.31	CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE		5,90	236,00
20 Z.01.31.b	<p>Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese</p> <p>di diametro 90 cm, rifrangenza classe I</p> <p>8 * 5</p> <p style="text-align: right;">Totale cad/me</p>	<p>40,00</p> <p>40,00</p>		
Z.01.36	SACCHETTO DI ZAVORRA		1,34	107,20
21 Z.01.36.b	<p>Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm</p> <p>SACCHETTO DI ZAVORRA con tappo ermetico riempibile con acqua e sabbia</p> <p>8 * 5</p> <p>8 * 5</p> <p style="text-align: right;">Totale cad/me</p>	<p>40,00</p> <p>40,00</p> <p>80,00</p>		
Z.01.64	LAMPEGGIATORE			
22 Z.01.64.00	<p>Lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. Costo mensile</p> <p>LAMPEGGIATORE</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE</p>			43.590,22
	A RIPORTARE			47.690,80



**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
A.01.03 23 A.01.03.a	RIPORTO			47.690,88
	8 * 8	64,00		
	Totale cad/me	64,00	1,15	73,60
	OPERAIO QUALIFICATO			
	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.			
	adeguamento apprestamenti di sicurezza durante le fasi operative 4*8	32,00		
	Totale h	32,00	28,39	908,48
<b>Totale APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE Euro</b>				<b>44.572,30</b>
A RIPORTARE				48.672,96

**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****APPRESTAMENTI INTRADOSSO IMPALCATO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			48.672,96
Z.01.86	PONTEGGIO CON TUBI Ponteggio o incastellatura realizzato con l'impiego di tubi e giunti e/o manicottispinnottati, valutato per numero di giunti e/o manicotti impiegati			
24 Z.01.86.a	PONTEGGIO CON TUBI per il primo mese  stimata incidenza n. 1 giunti x m <sup>2</sup> ponteggio sotto impalcato (proiezione ponte + 1.00 m per lato) 57,00 * 19,00	1.083,00		
	Totale Cadauno	1.083,00	15,11	16.364,13
25 Z.01.86.b	PONTEGGIO CON TUBI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese  stimata incidenza n. 1 giunti x m <sup>2</sup> ponteggio sotto impalcato 1 * 57,00 * 19,00	1.083,00		
	Totale gnt/me	1.083,00	0,48	519,84
Z.01.092	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva			
26 Z.01.092.a	per il primo mese  ponteggio sotto impalcato 57,00 * 19,00	1.083,00		
	Totale m <sup>2</sup>	1.083,00	7,17	7.765,11
27 Z.01.092.b	per ogni mese successivo al primo o frazione di mese  ponteggio sotto impalcato 57,00 * 19,00	1.083,00		
	Totale m <sup>2</sup> /me	1.083,00	1,26	1.364,58
Z.01.88	SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI E PROTEZIONE AREE DI LAVORO Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, protezioni di aree di lavoro, armature di sostegno eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m <sup>2</sup> , valutata per metro quadro di telo in opera. Sono compresi: - ogni onere e magistero inclusa sottostruttura di sostegno, per dare la schermatura montata eseguita da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale; - lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, ad opera ultimata, anche in tempi differenti; - l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera; - il mantenimento in condizioni di sicurezza. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte.			
28 Z.01.88.00	SCHERMATURA ANTIPOLVERE PER PONTEGGI  protezione laterale ponteggio per contenimento polveri 2 * 57,00 * 2,0 protezione sotto impalcato per contenimento polveri 57,00 * 19,00	228,00  1.083,00		
	Totale m <sup>2</sup>	1.311,00	2,51	3.290,61
29 D.04.19.00	NOLO PONTONE Per lavorazioni in ambito fluviale, lacustre o lagunare. Incluse spese generali e utile d'impresa.  nolo pontone per operazioni di montaggio/smontaggio ponteggio sotto impalcato 8*4	32,00		
	Totale h	32,00	73,75	2.360,00
	A RIPORTARE			80.337,23



**STIMA COSTI DELLA SICUREZZA****MISURE ANTICOVID**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			80.337,23
30 Y.05.01.00	SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE FFP2 SENZA VALVOLE di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, con funzione di barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline, monouso, posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Il prodotto deve riportare il marchio C.E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marcati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validate da INAIL. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro)			
	mascherine per visite D.LL. e CSE 8*2	16,00		
	Totale Cadauno	16,00	3,21	51,36
31 Y.05.03.00	MASCHERE FACCIALI MONOUSO DI TIPO CHIRURGICO formate da due o tre strati di tessuto non tessuto (Tnt) con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, devono subire processo di sterilizzazione prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria possono essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica (2: 98%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019. Il prodotto deve riportare il marchio C.E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro)			
	mascherine per visite D.LL. e CSE 8*4	32,00		
	Totale Cadauno	32,00	0,50	16,00
Y.03.01	DISINFEZIONE DI LUOGHI O LOCALI CHIUSI AL FINE DI OTTENERE UNA SANIFICAZIONE DELLE SUPERFICI Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%: - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliato come previsto al punto 3 del DPCM; - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto dei locali che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita.			
32 Y.03.01.00	Disinfezione di luoghi o locali chiusi al fine di ottenere una sanificazione delle superfici			
	disinfezione ufficio 8 * 6,4 * 2,40	122,88		
	disinfezione wc 8 * 1,5 * 1,5	18,00		
	Totale mq	140,88	1,88	264,85
33 Y.01.03.00	PUNTO DI CONTROLLO ED ATTUAZIONE INTERNO del distanziamento umano sia per l'ingresso che per la fruizione dei locali o degli spazi comuni ( mense, spogliatoi, bagni etc) dei dipendenti non esterni, eseguito con personale interno e dipendente della Ditta Appaltatrice compreso l'espletamento di apposito corso di formazione per le istruzioni operative e comportamentali da osservare per il personale addetto alla gestione del controllo.			
	0,5*4*8	16,00		
	Totale h	16,00	20,66	330,56
	<b>Totale MISURE ANTICOVID Euro</b>			<b>662,77</b>
	<b>Importo Lavori Euro</b>			<b>81.000,00</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
<b>ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO</b>	<b>4.100,66</b>	
<b>APPRESTAMENTI CANTIERE MOBILE</b>	<b>44.572,30</b>	
<b>APPRESTAMENTI INTRADOSSO IMPALCATO</b>	<b>31.664,27</b>	
<b>MISURE ANTICOVID</b>	<b>662,77</b>	
IMPORTO LAVORI Euro		81.000,00
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	81.000,00	
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>81.000,00</b>

## **ALLEGATO 4**

### ***Schede delle Lavorazioni***

## INDICE

Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio box di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc. ) .....	2
Installazione, montaggio ed utilizzo di ponte sospeso o a sbalzo .....	4
Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati .....	6
Montaggio, utilizzo di trabattelli. ....	8
Rinforzo di strutture con armature metalliche e resine epossidiche.....	9
Preparazione e messa in opera di vernici di qualsiasi genere .....	11
Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.....	12
Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura. ....	13
Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso. ....	14
Segnaletica stradale orizzontale.....	16
Operazioni di disallestimento del cantiere. ....	17

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio box di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc. )</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver eseguito la pulizia dell'area dalla vegetazione si procede al tracciamento dell'opera da realizzare e quindi si procede al posizionamento delle baracche per uffici e servizi, viene realizzata la recinzione con gli accessi, si predispongono la rete di terra e l'impianto elettrico, si eseguono gli allacci all'acquedotto e si collega la fogna al recapito.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Escavatore 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 3) Pala meccanica 4) Recinzione di qualsiasi genere 5) Saldatrice di qualsiasi tipo 6) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Mancato coordinamento - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 4) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 12) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3 13) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1 14) Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) INDUMENTI PROTETTIVI 6) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 7) OCCHIALI 8) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge. 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 4) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre	



Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio box di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc. )	
	assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi. 5) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 6) I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilita' della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee. Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento.	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Installazione, montaggio ed utilizzo di ponte sospeso o a sbalzo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I ponti se realizzati in legno le parti interne dei traversi di sostegno dell'impalcato devono essere collegati a parti stabili dell'edificio e collegati tra loro da robusti correnti; se realizzati con mensole metalliche queste devono essere applicate con bulloni passanti dotati di dado e controdado	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ponti	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte sospeso - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta del personale dai ponti - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I ponti devono essere costituiti da due telai metallici sostenuti da traversi distanti al massimo 3 metri 2) I ponti leggeri devono avere parapetti anche sul lato della costruzione. 3) Il piano di un ponte deve essere costituito da dei tavoloni accostati e fissati tra loro il cui spessore non deve essere inferiore a cm. 4 4) Sui lati in cui un ponte guarda verso il vuoto deve essere obbligatoriamente costruito un parapetto. La distanza tra il fermapiè, il corrente intermedio ed il corrimano non deve essere maggiore di cm. 30 5) Sull'intavolato dei ponti "pesanti" sul lato della costruzione e privo di parapetto (ovviamente obbligatorio dall'altra parte), deve essere applicata una sponda di arresto al piede avente una altezza non inferiore ai 5 cm.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Gli elementi di un tavolato possono essere sostituiti da elementi in metallo purchè abbiano resistenza uguale o superiore. 2) I ponteggi sospesi devono avere in dotazione apposito libretto. Devono essere controllati ogni due anni dai preposti al controllo. Le funi devono essere trimestralmente controllate dal datore di lavoro e prima della loro messa in opera devono comunque essere sottoposti a severo controllo 3) I ponti pesanti che hanno 4 funi di sospensione per ogni unita' (ponte singolo) e 4 argani di manovra, non devono avere larghezza superiore a 1.5 m.. Detti ponti possono essere collegati e formare ponti continui purché le unita' di ponte siano allo stesso livello.	

<b>Fase: Preparazione, allestimento e installazioni</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
<b>Descrizione Lavorazione:</b>	<b>Installazione, montaggio ed utilizzo di ponte sospeso o a sbalzo.</b>	
	<p>4) I ponti sospesi devono essere ancorati a parti stabili della costruzione ad ogni livello di lavoro. La distanza del tavolato dei ponti pesanti dalla parete della costruzione non deve superare cm 10. Ove per esigenze della costruzione, tale distanza non possa essere rispettata, i vuoti risultanti devono essere protetti fino alla distanza massima di cm 10.</p> <p>5) I ponti sospesi leggeri, che hanno una fune di sospensione ed un argano di manovra per ciascuna estremita', non devono avere sovraccarichi. Essi non devono avere larghezza sup a m 1. Detti ponti sui quali non e' consentita la contemporanea presenza di piu' di due persone, devono essere usati soltanto per lavori di rifinitura, di manutenzione o altri lavori di modesta entita'.</p> <p>6) I ponti sospesi non devono essere usati in nessun caso come apparecchi di sollevamento e su di essi non devono essere installati apparecchi di nessun tipo. Nei ponti leggeri il punto di attacco delle funi di sospensione ai ponti stessi deve essere situato ad altezza non inf. a m 1,50 dal piano di calpestio.</p> <p>7) L'intavolato deve impedire il passaggio di materiale minuto</p> <p>8) Prima di procedere al sollevamento o all'abbassamento del ponte, deve essere accertato che non esistano ostacoli al movimento e che non vi siano sovraccarichi di materiali. Durante la manovra degli argani devono restare avvolte al tamburo almeno due spire di fune. La manovra deve essere simultanea sui due argani nei ponti leggeri; nei ponti pesanti la manovra deve essere simultanea sui due argani di una estremita' della unita' di ponte, procedendo per le coppie di argani successive con spostamenti che non determinano sull'impalcato pendenze superiori al 10%.</p> <p>9) Su ciascuna unita' di ponti pesanti non e' consentita la contemporanea presenza di persone in numero superiore a quello indicato nelle targhette. Gli argani di ogni unita' di ponte devono essere dello stesso tipo e della stessa portata.</p> <p>Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.</p>	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	<b>Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Viene controllata l'orizzontalità del piano di posa e quindi si procede partendo dalle basette al montaggio dei vari elementi secondo le prescrizioni del fabbricante nel rispetto delle norme di sicurezza.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrucole a mano 3) Funi 4) Sistemi di imbragatura 5) Tubi in acciaio	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI	
Misure di prevenzione	1) Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato. 2) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 3) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo. 2) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 3) I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti 4) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 5) Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura. 6) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 7) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta 8) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 9) La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni	

<b>Fase: Preparazione, allestimento e installazioni</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
<b>Descrizione Lavorazione:</b>	<b>Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati</b>	
	<p>10) La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.</p> <p>11) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto</p> <p>12) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo</p> <p>13) Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.</p> <p>14) Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi</p> <p>15) Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.</p> <p>Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante.</p>	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione: interna al fabbricato
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Montaggio, utilizzo di trabattelli.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Controllata l'orizzontalità del piano di posa, si procede, partendo dalle basette, al montaggio dei vari elementi secondo le prescrizioni del fabbricante, nel rispetto delle norme di sicurezza.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrucole a mano 3) Funi 4) Sistemi di imbragatura 5) Tubi in acciaio	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI	
Misure di prevenzione		
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	16) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 17) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 18) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta. 19) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 20) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo. Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.	

<b>Fase: Risanamenti e rinforzi</b>	<b>Ditta incaricata Responsabile</b>	<b>Zona di esecuzione</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Rinforzo di strutture con armature metalliche e resine epossidiche.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Vengono eseguiti fori di adeguato diametro nei quali viene iniettata la resina epossidica e quindi la barra di acciaio.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi 2) Armature preconfezionate 3) Attrezzi generici di utilizzo manuale 4) Autogru 5) Gru fissa o su binario 6) Ponteggi 7) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 3) Caduta del personale dalla macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 4) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 5) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 3 10) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 11) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 13) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 14) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3 15) Punture e ferite ai piedi - Gravità: 1 Frequenza: 1 16) Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1 17) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2 18) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 19) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale		
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio. 2) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 3) Gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia 4) La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo.	
Dispositivi di		

Fase: Risanamenti e rinforzi	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Rinforzo di strutture con armature metalliche e resine epossidiche.	
prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure Specifiche	1) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.	



<b>Fase:</b> <b>VERNICI E PITTURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Preparazione e messa in opera di vernici di qualsiasi genere</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Predisposizione dei piani di lavoro, preparazione delle superfici da trattare, trasporto a piè d'opera dei contenitori della vernice, applicazione a pennello e/o rullo o sistema airless.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pittura e vernice 3) Ponteggi 4) Piattaforma elevatrice 5) Trabattello 6) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 2) Segregare l'area interessata	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 2) Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate 3) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.	

<b>Fase: SCALE E RINGHIERE</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I vari componenti vengono sollevati con l'autogrù e assemblati mediante bullonatura o saldatura.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Componenti vari di carpenteria metallica 3) Funi 4) Gru di qualsiasi dimensione e portata 5) Paranco 6) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Rischio di collisione - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 11) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico. 2) Segregare l'area interessata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento	

<b>Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE</b>	<b>Ditta incaricata:</b> <b>Responsabile:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver predisposto idoneo ponte di servizio con l'ausilio di punta e scalpello e/o di martello demolitore vengono eseguite le demolizioni	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Martello demolitore 4) Ponteggi	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interraste, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 3) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine di evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

<b>Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE</b>	<b>Ditta incaricata Responsabile</b>	<b>Zona di esecuzione</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autocarro in retromarcia si avvicina alla vibrofinitrice e sollevando il cassone scarica il conglomerato che poi viene steso e rullato.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro 2) D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Pala meccanica 4) Rullo compressore 5) Vibrofinitrice per lavori stradali	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Bruciature - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 8) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 12) Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1 13) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2 14) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo. 2) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio. 3) Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto	
Procedure specifiche	1) L'uso della fiamma per le operazioni di stesura degli impermeabilizzanti deve essere effettuato attraverso stretta sorveglianza. In particolare alla fine di ogni giornata di lavoro	

<b>Fase:</b> <b>REALIZZAZIONE DI</b> <b>STRUTTURE E</b> <b>MURATURE</b>	<b>Ditta incaricata</b>	<b>Zona di esecuzione</b>
	<b>Responsabile</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso.</b>	
	su questa lavorazione deve essere verificato che non vi siano dei focolai esistenti che possano provocare incendi  2)	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Segnaletica stradale orizzontale	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Il lavoratore vernicia l'asfalto a mano o con macchina apposita.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro 2) Codice della strada "D.Lgs. 285 del 30.04.1992" e relativo "Regolamento di Esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992 3) Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013 Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Macchina verniciatrice	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1. Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 2. Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 3. Getti, schizzi gas e vapori - Gravità: 3 Frequenza: 1 4. Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 1 Frequenza: 1 5. Investimento da parte di automezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI E AD ALTA VISIBILITA' 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	PRIMA DELL'USO: <ul style="list-style-type: none"><li>Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo;</li><li>Verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia;</li><li>Segnalare efficacemente l'area di lavoro.</li></ul> DURANTE L'USO: <ul style="list-style-type: none"><li>Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati;</li><li>Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li></ul> DOPO L'USO: <ul style="list-style-type: none"><li>Chiudere il rubinetto del carburante;</li><li>Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.</li></ul>	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali		
Procedure specifiche		

<b>Fase:</b> <b>DISALLESTIMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b> <b>Responsabile:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
Descrizione Lavorazione:	<b>Operazioni di disallestimento del cantiere.</b>	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Vengono rimosse le recinzioni, i baraccamenti, il materiale riutilizzabile viene caricato e trasportato al magazzino, vengono demoliti i basamenti e ripristinato il sito.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Autogru 4) Compressore 5) Flessibile 6) Gruppo ossiacetilenico 7) Martello demolitore 8) Sega a disco	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 11) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 12) Ipacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 14) Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 16) Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1 17) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3 18) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo	

<b>Fase:</b> <b>DISALLESTIMENTI</b>	<b>Ditta incaricata:</b>	<b>Zona di esecuzione:</b>
	<b>Responsabile:</b>	
Descrizione Lavorazione:	<b>Operazioni di disallestimento del cantiere.</b>	
	3) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.	