



**COMUNE DI GAZZO VERONESE**  
**PROVINCIA DI VERONA**



**ROTATORIA PER MESSA IN SICUREZZA**  
**TRA LA S.S. 12 "DELL' ABETONE E DEL BRENNERO"**  
**INTERSEZIONE VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Allegato  <b>06.01.01</b>	Oggetto  <b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO RELAZIONE</b>		
Progetto  2405F	Revisione  0	Data  OTTOBRE 2024	Descrizione  EMISSIONE PFTE
Nome file  P2405-060101-0A			
Scala			
Il Responsabile del Progetto  Geom. RITA MILANI	Progettazione		
CUP  B31B22001730005	 Via 1ª Traversa Spianà, 1 - 37138 Verona tel. 045 / 810 32 52 - fax 045 / 810 45 43		
CIG  B2ED1F518F			



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	1/106

## COMUNE DI GAZZO VERONESE PROVINCIA DI VERONA

### ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA TRA LA S.S. 12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" INTERSEZIONE VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)

#### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

#### PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (D.LGS. N.81/2008)

### INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
1.1.	LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI.....	4
1.2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
1.3.	ALLEGATI AL PSC .....	5
<b>2.</b>	<b>INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE</b> .....	<b>6</b>
2.1.	IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA .....	6
2.2.	INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI .....	7
2.3.	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE.....	8
<b>3.</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'OPERA</b> .....	<b>10</b>
3.1.	INQUADRAMENTO VIARIO .....	10
3.2.	OPERE IN PROGETTO .....	13
3.3.	CORPO STRADALE .....	14
3.4.	PAVIMENTAZIONE STRADALE .....	15
3.5.	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE .....	16
3.6.	BARRIERE DI SICUREZZA .....	16
<b>4.</b>	<b>FASI DI LAVORO E CANTIERIZZAZIONE</b> .....	<b>17</b>
4.1.	FASI DI LAVORO .....	17
4.2.	AREA DI CANTIERE.....	20
4.3.	RECINZIONI .....	21
4.4.	VIABILITA' PROVVISORIA DI CANTIERE.....	25
<b>5.</b>	<b>CRONOPROGRAMMA ED ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE</b> .....	<b>26</b>
5.1.	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	26
5.2.	DEFINIZIONE E CALCOLO UOMINI-GIORNO .....	27
5.3.	PERSONALE MEDIO IN CANTIERE .....	28
<b>6.</b>	<b>RISCHI GENERALI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO</b> .....	<b>30</b>
6.1.	INTERFERENZE CON SOTTO E SOPRA SERVIZI ESISTENTI .....	30
6.2.	RISCHIO BELLICO .....	30
6.3.	CADUTA DALL'ALTO .....	30
6.4.	ACCESSO ALLE PROPRIETA' PRIVATE.....	32
6.5.	RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' ESISTENTE.....	32
<b>7.</b>	<b>INTERFERENZE ED AMBIENTI DI LAVORO</b> .....	<b>33</b>
7.1.	RINVENIMENTI ARCHEOLOGICI .....	33

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	2/106

7.2.	LIMITAZIONI DEL TRAFFICO E SEGNALAZIONE DEL CANTIERE .....	33
7.3.	LAVORI ESEGUITI CONTEMPORANEAMENTE DA DUE O PIU' IMPRESE .....	34
7.4.	PRESENZA DI SOPRA E SOTTO SERVIZI.....	35
7.5.	RETI DI DISTRIBUZIONE DI GAS .....	36
7.6.	LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI.....	37
7.7.	MATERIALI CONTENENTI AMIANTO .....	40
7.8.	ATTIVITA' ED INSEDIAMENTI LIMITROFI E/O PRESENZA DI ALTRI CANTIERI .....	41
7.9.	EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI .....	41
7.10.	RUMORE E POLVERE .....	42
<b>8.</b>	<b>RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA.....</b>	<b>43</b>
8.1.	SOSTANZE CHIMICHE E BIOLOGICHE .....	43
8.2.	MOVIMENTAZIONE DI MANUFATTI PESANTI.....	43
8.3.	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE.....	43
8.4.	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE.....	43
8.5.	RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZA TRA LE LAVORAZIONI .....	43
<b>9.</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....</b>	<b>45</b>
9.1.	MEDICINA PREVENTIVA .....	45
9.2.	ATTIVITA' FORMATIVA-INFORMATIVA DEI LAVORATORI .....	46
9.3.	COMPITI E RESPONSABILITA' DELLE FIGURE PRESENTI IN CANTIERE .....	46
9.4.	UBICAZIONE DEL CANTIERE .....	46
9.5.	LOCALI DEL CANTIERE DI BASE E DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI .....	46
9.6.	IMPIANTI DI CANTIERE.....	47
<b>10.</b>	<b>ATTREZZATURE E MEZZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....</b>	<b>52</b>
<b>11.</b>	<b>INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....</b>	<b>54</b>
11.1.	METODO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	54
11.2.	ELENCO DEI FATTORI DI RISCHIO E RELATIVO INDICE.....	57
11.3.	GESTIONE DELLE EMERGENZE .....	58
<b>12.</b>	<b>PROCEDURE PER IL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA .....</b>	<b>59</b>
12.1.	PROGRAMMA DELLE AZIONI E MISURE DEFINITIVE .....	59
12.2.	ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) .....	59
<b>13.</b>	<b>PRINCIPALI LAVORAZIONI DA ESEGUIRE .....</b>	<b>62</b>
13.1.	MOVIMENTI DI MATERIE .....	62
13.2.	OPERE IN CEMENTO ARMATO E MURATURE.....	66
13.3.	STOCCAGGIO, ASSEMBLAGGIO, TRASPORTO E POSA DI PREFABBRICATI .....	70
13.4.	LAVORI STRADALI E DI FINITURA .....	70
13.5.	LAVORI STRADALI IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE.....	72
13.6.	ADEGUAMENTO E SPOSTAMENTO DELLE INTERFERENZE SOTTERRANEE .....	73
<b>14.</b>	<b>MISURE PER LA SICUREZZA ANTI COVID-19.....</b>	<b>74</b>
14.1.	INFORMAZIONI GENERALI .....	74
14.2.	PREVENZIONE DEL RISCHIO DA CONTAGIO .....	81
14.3.	PROCEDURE DI EMERGENZA AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 E DELL'EMERGENZA COVID-19 .....	87
14.4.	INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'EMERGENZACOV-19.....	90
14.5.	COSTI DELLA SICUREZZA COVID-19.....	92
14.6.	ALLEGATI.....	92
<b>15.</b>	<b>STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>102</b>
<b>16.</b>	<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE .....</b>	<b>104</b>
16.1.	RUOLO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....	104
16.2.	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE .....	104
16.3.	PRESCRIZIONI PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI .....	105
16.4.	PREPOSTO DI CANTIERE PER LA SICUREZZA .....	105
16.5.	RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE .....	106

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	3/106

## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il **Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)** relativo all'opera di seguito descritta come meglio definito negli allegati grafici di progetto.

Il PSC, redatto ai sensi dell'art.100 e con i contenuti minimi richiesti dall'Allegato XV del D.Lgs. n.81/08 e s.m.i., contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o di protezione per prevenire, eliminare o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, durante l'esecuzione delle opere da realizzare ed alle fasi del processo di costruzione.

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 affidatarie ed esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del presente PSC, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza, che devono già essere patrimonio delle singole imprese e delle figure professionali impegnate nella realizzazione dell'opera (es. requisiti macchine e attrezzature, procedure di lavoro ordinarie, modalità di realizzazione di apprestamenti di sicurezza di normale attuazione, modalità di utilizzo di attrezzature e macchinari, modalità di utilizzo dei DPI, norme di prevenzione incendi, di pronto soccorso, ecc.).

**Le prescrizioni contenute nel PSC non devono essere interpretate come limitative delle scelte autonome e della libertà organizzativa e costruttiva dell'appaltatore e la loro osservanza non solleva l'impresa affidataria o esecutrice dalla responsabilità di utilizzare apparecchiature e mezzi adatti al servizio richiesto e conformi alle norme e leggi vigenti al momento in cui si effettuano le lavorazioni.**

Le imprese affidatarie o esecutrici, inoltre, hanno l'obbligo di redigere il **Piano Operativo di Sicurezza (POS)**, in riferimento allo specifico cantiere ed alle singole attività che dovranno svolgere, ai sensi dell'art. 89 e dell'Allegato X, del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.

Nello sviluppo del POS le imprese potranno presentare proposte di modifica ed integrazione al PSC ove, sulla base della propria esperienza esecutiva, ritengano di garantire un aumento del livello di sicurezza del cantiere, sia per attrezzature, macchinari, tempistiche e condizioni ambientali, sia per quanto eventualmente non previsto nel PSC, sia per adeguare i contenuti del PSC alle nuove tecnologie proprie di Impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori sulla base della propria esperienza, senza che ciò possa giustificare modifiche o adeguamenti nei prezzi pattuiti. Le eventuali proposte di modifica dovranno essere presentate al CSE che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali eventuali, proposte, ed a informare il Responsabile dei Lavori nominato dalla Stazione Appaltante.

Pertanto, il PSC potrà essere aggiornato, modificato o integrato in fase esecutiva dal CSE anche su proposta dalle Imprese esecutrici dei lavori, al fine del miglioramento della sicurezza, per eventuali modifiche tecniche dell'opera in costruzione (es. varianti di progetto) o in caso di nuovi rischi o lavorazioni non previste al momento della redazione del presente PSC.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	4/106

## 1.1. LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI

PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento

FSC - Fascicolo dell'Opera

POS - Piano Operativo di Sicurezza

DVR - Documento di valutazione dei rischi

RDL - Responsabile dei Lavori

DL - Direttore dei Lavori

CSP - Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione

CSE - Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione

DTC - Direttore Tecnico del Cantiere

PRE - Preposto di Cantiere

MC - Medico Competente

RSPP - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

RLS - Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

APS - Addetto pronto soccorso, prevenzione incendi, gestione emergenze

DPI - Dispositivi di Protezione Individuale

## 1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riportano qui di seguito i riferimenti delle principali leggi in materia di sicurezza e igiene del lavoro.

- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA n.303/1956;
- LEGGE n.191/1974 - Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall'azienda autonoma (ora ente) delle ferrovie dello stato;
- CIRCOLARE MINISTERO DEL LAVORO n.15/1980 - Istruzioni tecniche per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni in conglomerato cementizio armato eseguite con l'impiego di casseforme a tunnel e mensole metalliche in disarmo (e sistemi simili);
- CIRCOLARE n.28/1997 e successive modifiche - Direttive applicative;
- DECRETO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI del 09/06/1995 - Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità;
- CIRCOLARE n.41/1997 - Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili: prime direttive per l'applicazione.
- CIRCOLARE MINISTERO DEL LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE n.73/1997;
- D.M.LL.PP. del 10/07/2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- D.Lgs. n.235/2003 - Attuazione della Direttiva 2001/45/CE (Lavori in quota) - Requisiti minimi di

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	5/106

sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori;

- LEGGE n.248/2006, art.36bis - Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- LEGGE n.123/2007 - Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia;
- D.M. n.37/2008 - Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.Lgs. n.81/2008 - Attuazione dell'art. 1 della Legge n.123/07 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Testo unico sicurezza);
- DECRETO LEGISLATIVO n.36/2023 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. n.81/08 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

### 1.3. ALLEGATI AL PSC

I seguenti allegati costituiscono parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC:

- 06.01.01 - Piano di Sicurezza e di Coordinamento PSC;
- 06.01.02 - Allegati al PSC;
- 06.01.03 - Fascicolo dell'opera;
- 06.02.01 - Cantierizzazione - Fasi di lavoro.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	6/106

## 2. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

### 2.1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

<b>COMUNE</b>	GAZZO VERONESE (VR)
<b>UBICAZIONE DEL CANTIERE</b>	INTERSEZIONE TRA LA S.S. N.12 E VIA PAGLIA
<b>LAVORI</b>	ROTATORIA TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)
<b>COMMITTENTE</b>	COMUNE DI GAZZO VERONESE VIA ROMA, 89 – 37060 GAZZO VERONESE (VR)
<b>RESPONSABILE DEI LAVORI</b>	GEOM. RITA MILANI – COMUNE DI GAZZO VERONESE
<b>PROGETTISTA DELL'OPERA</b>	SP INGEGNERIA s.r.l. - ING. MIRCO SPARESOTTO
<b>DIRETTORE DEI LAVORI</b>	Da definire
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA</b>	
<b>in fase di progettazione CSP</b>	SP INGEGNERIA s.r.l. - ING. NICOLO' BISSOLI
<b>in fase di esecuzione CSE</b>	Da definire
<b>IMPRESA APPALTATRICE</b>	Da definire
<b>Legale Rappresentante</b>	Da definire
<b>IMPORTO A BASE D'ASTA</b>	€ 1.230.000,00
<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>	€ 40.000,00
<b>COSTO COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>	€ 1.270.000,00
<b>DATA INIZIO LAVORI</b>	Da definire
<b>DURATA DEI LAVORI</b>	270gg

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	7/106

## 2.2. INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI

ENTI INTERESSATI	INDIRIZZO	TELEFONO	INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA
<b>COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)</b>			
Sede	Via Roma, 89 – 37060 Gazzo Veronese (VR)	Tel. 0442/579000	segreteria@comune.gazzo.vr.it
Area Lavori Pubblici		Tel. 0442/579000/3	lavoripubblici@comune.gazzo.vr.it
Polizia Locale		Tel. 0442/579000/7	polizialocale@comune.gazzo.vr.it

SERVIZI DI EMERGENZA	INDIRIZZO	TELEFONO	N. EMERGENZE
<b>OSPEDALE MATER SALUTIS DI LEGNAGO (VR)</b>			
Centralino	Via G. Gianella, n.1 37045 – Legnago (VR)	Tel. 0442/622111	<b>118</b>
<b>VIGILI DEL FUOCO</b>			
Centrale di Legnago (VR)	Viale Europa, 6 37045 – Legnago (VR)	Tel. 045/629023	<b>115</b>
<b>CARABINIERI</b>			
Comando Stazione Gazzo Roncanova	Roncanova Via XXV Aprile, 1 37060 Gazzo Veronese (VR)	Tel. 0442/58018	<b>112</b>
<b>POLIZIA DI STATO</b>			
Questura di Verona	Lungadige Galtarossa, n°11 37133 – Verona (VR)	Tel. 045 8090411 Fax 045 8090490	<b>113</b>
<b>CORPO FORESTALE DELLO STATO – EMERGENZA AMBIENTALE</b>			
Comando Provinciale di Verona	Via Carlo Ederle, n°16 37 100 – Verona (VR)	Tel. 045 8300139 Fax. 045 8388350	<b>1515</b>

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	8/106

### 2.3. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Agli scopi preventivi e per esigenze normative è tenuta in cantiere la seguente documentazione che è anche tenuta a disposizione degli organi di controllo e di vigilanza.

- Notifica Preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs n.81/2008;
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC);
- Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- Copia Comunicazione di inizio dei lavori;
- Copia Visura Camera di Commercio;
- Copia Certificati di regolarità contributiva (DURC);
- Copia modelli unificati UNILAV;
- Registro degli infortuni;
- Registro delle visite mediche;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di registrazione della vaccinazione antitetanica;
- Denuncia all'ISPESL competente per territorio dell'impianto di messa a terra e di quello di protezione contro le scariche atmosferiche nonché la verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio dell'impianto elettrico;
- Richiesta di verifica periodica inoltrata all'ULS, dopo due anni dall'omologazione;
- Certificato di prevenzione incendi per attività soggette al controllo dei VV.FF.;
- Libretto dei recipienti a pressione aventi capacità superiore a 25 litri;
- Documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori;
- Autorizzazione per l'utilizzo di ponteggi auto-sollevanti;
- Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante i limiti di carico e le modalità di impiego;
- Libretti dei macchinari, degli impianti e delle attrezzature presenti in cantiere;
- Copia Omologazione, Piano di manutenzione e Schede di verifiche dei macchinari, degli impianti e delle attrezzature presenti in cantiere;
- Registro di consegna agli operai dei mezzi di protezione individuali DPI;
- Schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, additivi ecc...);
- Copia comunicazione inoltrata agli Enti (ENEL, TELECOM, ecc...) ovvero a terzi in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata;
- Copia di eventuali deleghe in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- Copia del rapporto di valutazione del rumore in ambienti di lavoro;
- Copia della denuncia annuale rifiuti concernente, produzione, trasporto stoccaggio dei rifiuti ed eventuale registro di carico scarico vidimato dall'ufficio del Registro.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	9/106

Nel caso in cantiere si abbiano Ditte con le quali si abbiano lavorazioni in subappalto, si dovranno avere le copie dei seguenti documenti:

- Autorizzazione subappalto rilasciata dall'Ente Appaltante;
- Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) sottoscritto dalla Ditta subappaltatrice;
- Copia del Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- Copia della lettera con la quale la Ditta subappaltatrice evidenzia il Responsabile in Cantiere dell'antifortunistica;
- Copia denuncia nuovo lavoro;
- Tutta la documentazione relativa ai singoli lavoratori, macchine, attrezzature ed impianti di cui l'impresa principale.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	10/106

### 3. DESCRIZIONE DELL'OPERA

#### 3.1. INQUADRAMENTO VIARIO

L'attuale intersezione a raso si trova all'interno del Comune di Gazzo Veronese, in Provincia di Verona, in corrispondenza delle progressive **p.k. 252+800 e 252+900 della Strada Statale n.12.**

L'intersezione stradale esistente è di tipo a raso con 4 rami. La viabilità principale è costituita dalla **Strada Statale n.12** che si sviluppa in direzione Sud - Nord con una piattaforma stradale a careggiata unica di larghezza complessiva B=10.50m costituita da una corsia per senso di marcia di larghezza B=3,75m e da due banchine pavimentate di larghezza media B=1,50m.

La viabilità secondaria che interseca a raso la viabilità principale della S.S. n.12 è costituita sul lato Nord dalla **strada comunale di Via Paglia** e sul lato Sud dalla **strada provinciale S.P. n.23a** avente una careggiata con una corsia per ogni senso di marcia di larghezza complessiva di circa B=5,50m

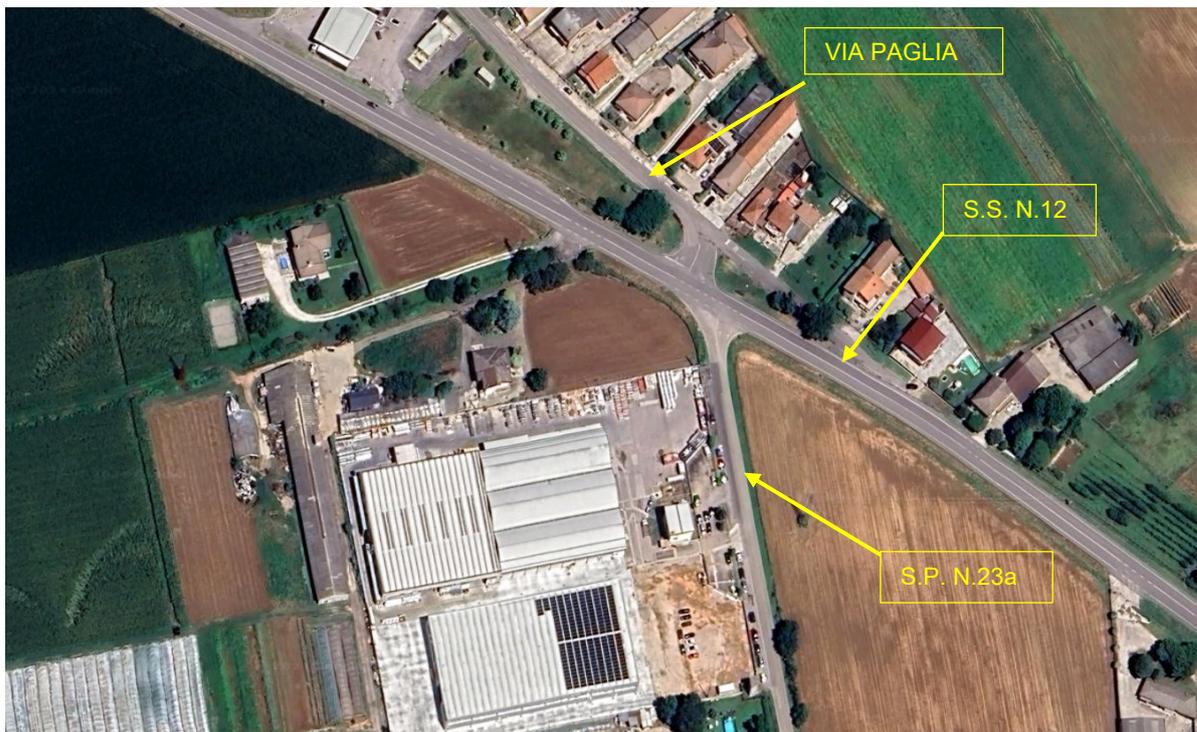


Fig. 3.1 – Intersezione stradale esistente

Oggetto della presente relazione è il progetto di fattibilità tecnico-economica della **“Rotatoria per la messa in sicurezza dell’intersezione tra la S.S.n.12 dell’Abetone e del Brennero” e Via Paglia,** prevista nel Comune di Gazzo Veronese, in Provincia di Verona.

Data la presenza di un importante flusso veicolare, la viabilità trova in questo tratto della S.S.12, un punto molto debole, in quanto l'intersezione stradale esistente a raso non è più in grado di assolvere al ruolo di nodo di collegamento e di distribuzione locale limitando notevolmente lo standard di

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	11/106

sicurezza della circolazione.

Il presente progetto è stato dunque predisposto con lo scopo di definire per l'intersezione stradale esistente una nuova conformazione geometrica che garantisca al contempo la capacità di flusso e un livello di servizio adeguato dell'arteria principale (S.S. n.12) con il ripristino degli standard di sicurezza. Nello specifico, viene proposta la realizzazione di una intersezione a rotatoria di tipo convenzionale di raggio esterno  $R_e = 21,50m$ , costituita da una piattaforma stradale pavimentata in conglomerato bituminoso di larghezza complessiva  $B=8,50m$  con un'unica corsia di larghezza pari a  $6,00m$ , una banchina interna di  $1,00m$ , una banchina esterna di  $1,50m$  e da un anello sormontabile interno di larghezza pari a  $2,00m$ .

La careggiata sarà dotata di un'unica falda con pendenza pari a  $2,00\%$  verso l'esterno della rotatoria.

Le corsie di ingresso e uscita alla rotatoria sulla S.S. n.12 avranno larghezza pavimentata pari a  $6,50m$ , mentre le corsie di entrata e uscita alla S.P. n.23a avranno larghezza pari a  $6,00m$ .

I nuovi rami stradali che, distaccandosi dalle sedi stradali esistenti, si innestano nella nuova intersezione sono stati progettati secondo i criteri definiti dal D.M. 05/11/2001.

La soluzione progettuale proposta è stata verificata, oltre che rispetto a tutte le Normative vigenti in materia (di seguito esplicitate), anche in riferimento alla transitabilità dei mezzi pesanti.

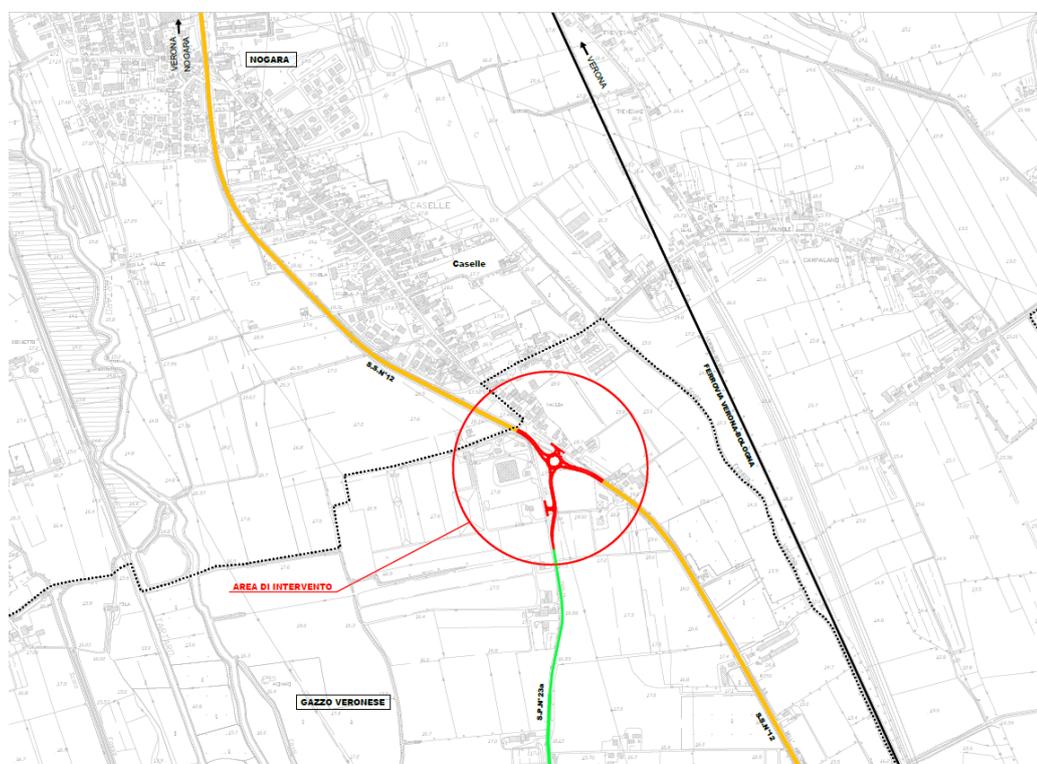


Fig. 3.2 - Corografia di progetto

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	REV.	DATA	PAG.	
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	12/106



Fig. 3.3 – Fotopiano



Fig. 3.4 – Rotatoria – Planimetria



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	REV.	DATA	PAG.	
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	14/106

### 3.2.3. Rotatoria

La nuova rotatoria in progetto ha una forma circolare con dimensioni:

- raggio esterno rotatoria pavimentata 21.50 ml
- raggio interno rotatoria pavimentata 13.00 ml

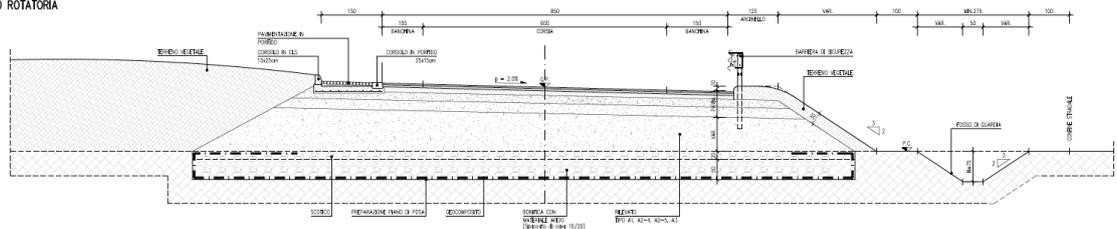
La rotatoria ha una carreggiata pavimentata di larghezza complessiva di 8,50m. così suddivisa:

- 1 corsia unidirezionale di larghezza 6,00m.;
- 1 banchina laterale pavimentata in sinistra di larghezza 1,00m.;
- 1 banchina laterale pavimentata in destra di larghezza 1,50m.;

Lateralmente alla carreggiata, in destra, è previsto un ciglio marginale erboso di larghezza 1,25m.

E' previsto inoltre un anello interno pavimentato sormontabile di larghezza 2,00m, per agevolare l'eventuale transito di veicoli fuori sagoma e gli interventi di manutenzione.

SEZIONE ROTATORIA  
SEZIONE TIPO ANELLO ROTATORIA  
SCALA 1:50



SEZIONE TIPO RAMPA MONODIREZIONALE  
SCALA 1:50

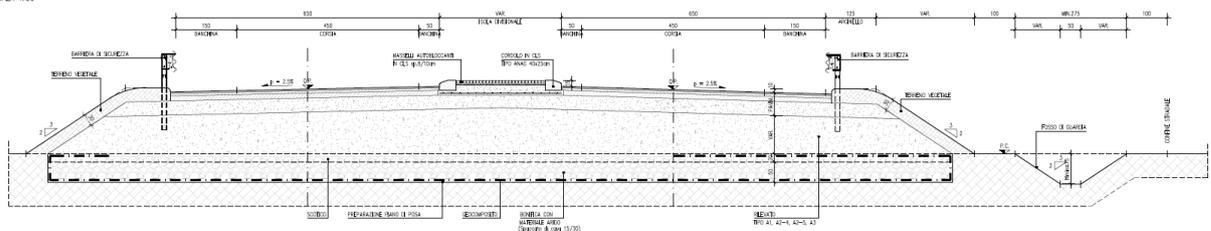


Fig. 3.6 - Rotatoria – Sezioni tipo

### 3.3. CORPO STRADALE

Il corpo stradale della pista di svincolo e della rotatoria sarà costituito come di seguito riportato:

- il piano di appoggio del rilevato stradale sarà ottenuto tramite uno strato di scoticamento dello spessore di 20cm e da uno scavo di sbancamento dello spessore di 50cm, necessario per consentire l'asportazione del terreno argilloso superficiale;
- la stesa di uno strato di geocomposito per il rafforzamento della fondazione del corpo stradale, e dal risanamento della zona di bonifica con uno strato di materiale arido dello spessore di 70cm, posato sul geocomposito che dovrà essere opportunamente risolto;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	15/106

- i rilevati saranno costituiti da materiale proveniente da cava di prestito appartenente ai gruppi A1, A3, A2-4 e A2-5, formati a strati successivi di cm. 30 (dopo il costipamento);
- le scarpate dei rilevati, con pendenza del 3/2, saranno rivestite con uno strato di terreno vegetale dello spessore di 30cm per ciascun lato, costipato in corso di esecuzione ed inerbite dopo la sagomatura..

Sono inoltre previste le seguenti opere per il completamento del corpo stradale e del piano viabile:

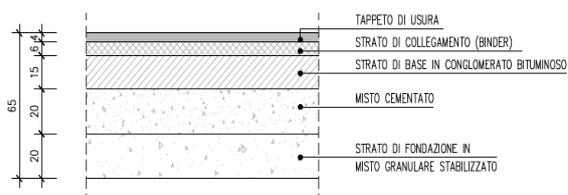
- opere in verde costituite da rivestimento e semina delle scarpate dei rilevati e banchine;
- cunette piane, embrici lungo le scarpate, rivestimento dei fossi di guardia, pozzetti e tombini per la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane;
- modellazione e piantumazione delle aree all'interno della rotatoria.

### 3.4. PAVIMENTAZIONE STRADALE

La pavimentazione stradale della pista di svincolo e della rotatoria sarà realizzata da uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato che, a compattazione avvenuta, dovrà presentare un grado di costipamento con una densità riferita alla densità massima secca AASHO modificata non inferiore al 95% ed un modulo di deformazione, al primo ciclo di carico su piastra (DN30cm), **non inferiore a 80N/mm<sup>2</sup>**, da uno strato di misto cementato e da tre strati di conglomerato bituminoso di tipo tradizionale, come descritto nelle Norme Tecniche, nei seguenti spessori minimi compresi.

PAVIMENTAZIONE STRADALE S.S. N.12 E ROTATORIA	SPESSORI (cm)
Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato	20
Strato di fondazione in misto cementato	20
Strato di base in conglomerato bituminoso	15
Strato di binder in conglomerato bituminoso	6
Tappeto di usura in conglomerato bituminoso	4

**PARTICOLARE NUOVA PAVIMENTAZIONE – S.S. n.12**  
SCALA 1:20



**PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE – S.P. 23a**  
SCALA 1:20

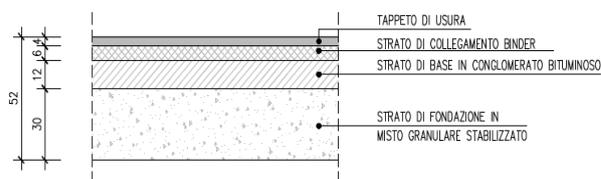


Fig. 3.7 - Pavimentazione stradale

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	16/106	

### 3.5. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

La **segnaletica orizzontale** viene proposta con l'introduzione di tutti gli elementi legati alla sicurezza e alla moderazione del traffico, con bande di preavviso attraversamenti rialzati o scivoli verniciati, zebrature pedonali con materiale plastico, zebrature per canalizzare il traffico veicolare.

La **segnaletica verticale** viene proposta con l'introduzione di tutti gli elementi legati alla sicurezza e alla moderazione del traffico, con segnali di preavviso, di pericolo, di limite della velocità (50km/h per tutta l'intervento), oltre naturalmente tutti i segnali da Codice della Strada (stop, divieto, precedenza e quant'altro).

### 3.6. BARRIERE DI SICUREZZA

Il criterio di scelta delle barriere di sicurezza avviene tenendo conto delle caratteristiche della strada e del traffico cui la stessa è interessata, del tipo dei dispositivi di sicurezza, della loro destinazione e ubicazione. Nel caso in esame, trattandosi di:

- S.S. N.12 - strada con una sezione tipo di "Categoria C1 – Extraurbana Secondaria" (strada ad unica carreggiata con una corsia per ogni senso di marcia e banchine);
- S.P. N.23a - strada con una sezione tipo di "Categoria F2 – Locale Extraurbana" (strada ad unica carreggiata con una corsia per ogni senso di marcia e banchine);
- traffico di tipo III essendo il TGM >1.000 veic.eq./g con una percentuale di veicoli pesanti (di massa superiore a 3.5t.) > 15%;

è stata individuata, per entrambe le strade interessate, la seguente tipologia di **barriera H2-W4**.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	17/106

## 4. FASI DI LAVORO E CANTIERIZZAZIONE

### 4.1. FASI DI LAVORO

Data la estrema delicatezza dell'intervento, rappresentata dalla necessità di mantenere la viabilità in esercizio durante tutto il periodo di cantiere, sono state programmate le fasi di lavoro in modo da minimizzare il disagio sulla viabilità, così come descritte nelle tavole allegate.

La segnaletica di cantiere per ogni singola fase che interesserà la viabilità sulla strada regionale, dovrà essere conforme agli Schemi segnaletici previsti dal **D.M. 10/07/2002 "Disciplinate tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"**.

Sono state programmate 4 fasi di intervento come di seguito riportato:

#### Fase 01

- Allestimento area di cantiere e posa recinzioni;
- Segnaletica di cantiere;
- Rotatoria lato sud - corpo stradale;
- Collegamento S.P. n.23a - corpo stradale;
- Collegamento S.P. n.23a – raccordo viabilità esistente;
- Mantenimento in esercizio viabilità esistente su strada statale, strada provinciale e comunale;

#### Fase 02

- Viabilità modificata su strada statale per collegamenti con la rotatoria con restringimento carreggiata;
- Viabilità modificata su strada provinciale con restringimento carreggiata incrocio S.S. n.12;
- Realizzazione raccordi tra la Strada statale e la viabilità esistente;

#### Fase 03

- Viabilità modificata con apertura rotatoria su strada statale;
- Viabilità modificata su strada provinciale con apertura provvisoria variante;
- Realizzazione collegamento rotatoria con strada comunale di Via Paglia;
- Rotatoria - completamento isole spartitraffico;
- Opere di completamento (segnaletica verticale ed orizzontale, barriere di sicurezza, impianto di illuminazione, opere a verde, ecc..);

#### Fase 04

- Opere di finitura;
- Smantellamento area di cantiere;
- Collaudi;
- Viabilità definitiva su strada statale S.S. n.12, rotatoria, strada provinciale S.P. n.23° e strada comunale Via Paglia.



ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE  
TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO"  
E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)  
PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

PROG.	DOC.	PR./ED.
2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
REV.	DATA	PAG.
0A	Ottobre 2024	18/106

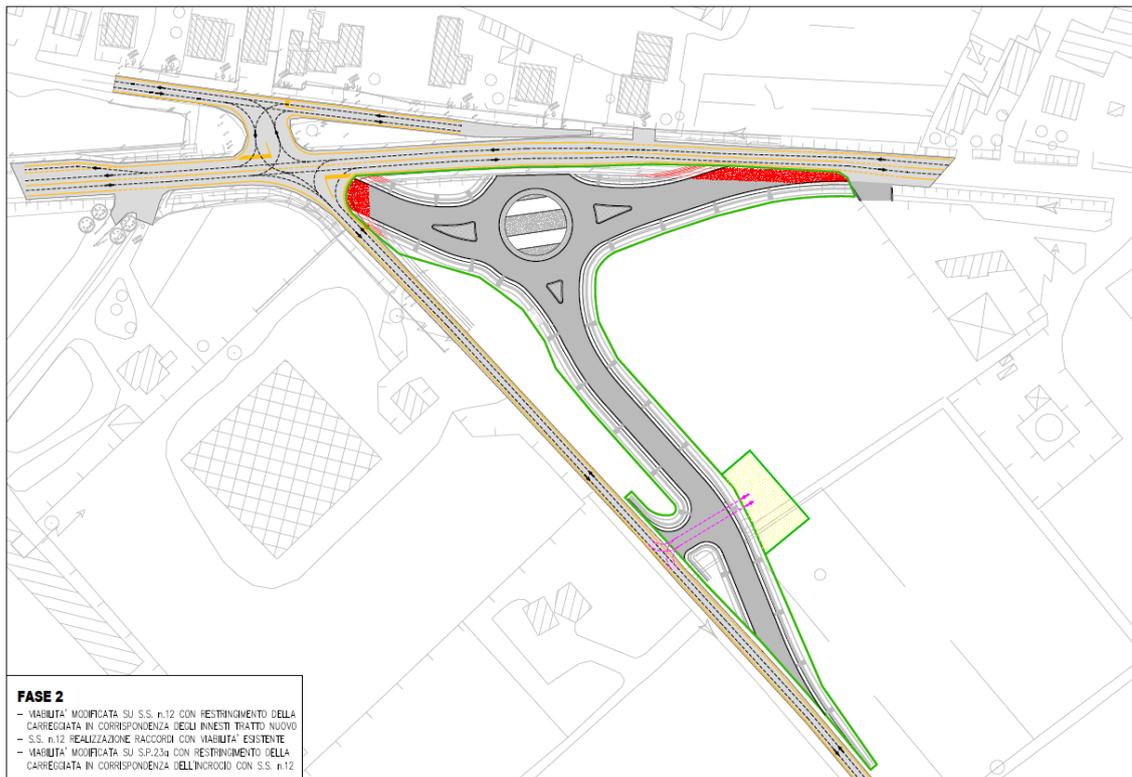
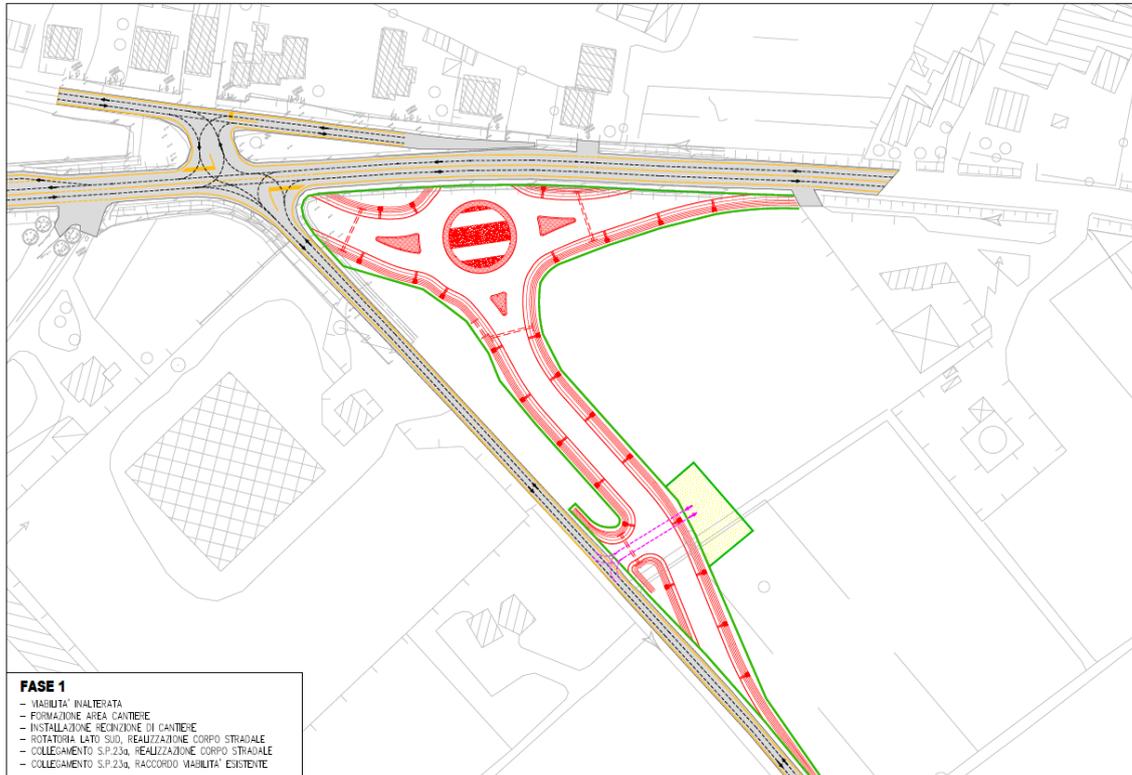


Fig. 4.1 - Cantierizzazione – Fase 01-02

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	19/106

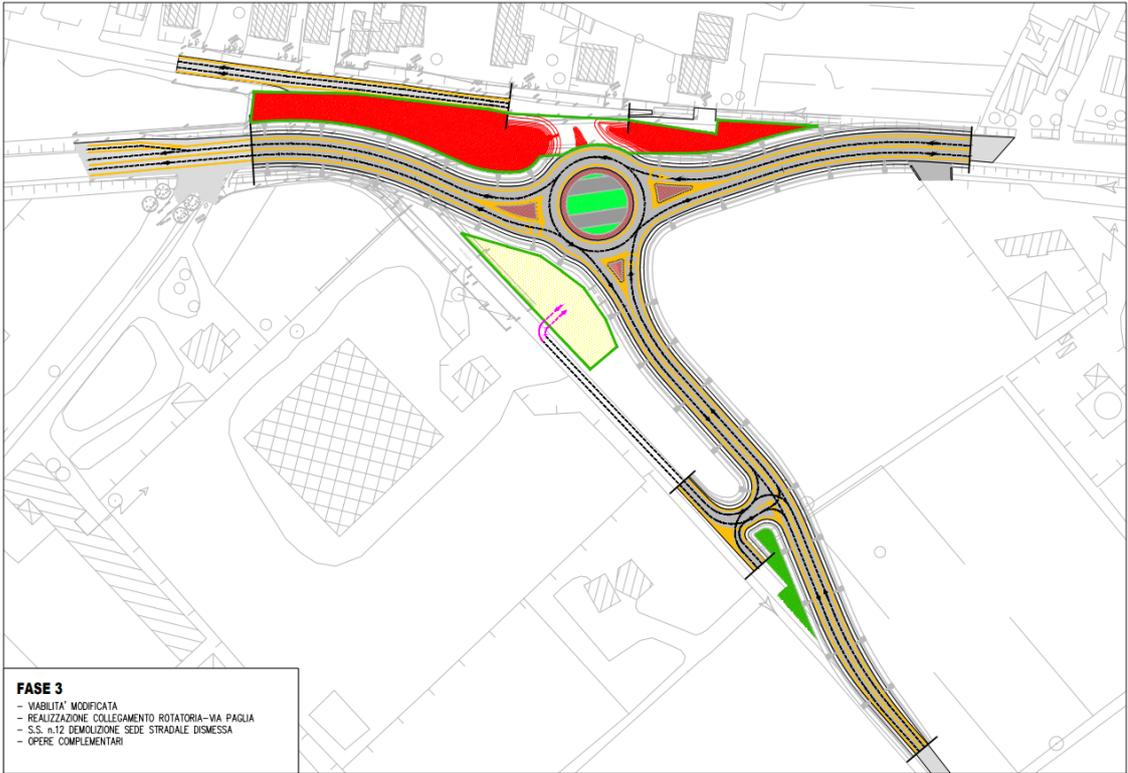


Fig. 4.2 - Cantierizzazione – Fase 03-04

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	20/106

#### 4.2. AREA DI CANTIERE

Per l'esecuzione dei lavori si ipotizza una cantierizzazione che richiede la realizzazione di un "Area di cantiere" nelle immediate vicinanze della zona di intervento, disposta lungo la strada provinciale, all'interno dell'area di cantiere e di facile accesso, per la quale è prevista l'occupazione temporanea per tutta la durata del cantiere.

L'Area di cantiere sarà costituita da un'area delimitata con una recinzione, all'interno della quale verranno installati tutti i servizi logistici, quali uffici della Direzione Lavori, del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e dell'impresa Appaltatrice, nonché tutti i baraccamenti necessari per i lavoratori (spogliatoi, servizi, ecc) con i relativi allacciamenti impiantistici.

All'interno è prevista anche la predisposizione di una zona quale area di deposito per i materiali e per i mezzi. All'esterno verrà installato il cartello di cantiere opportunamente illuminato con l'indicazione dei dati richiesti dalla normativa e dal C.S.A. La scelta di questa area è stata fatta partendo dal presupposto che tale zona non sarà interessata dalla realizzazione delle opere, e quindi potrà e dovrà rimanere attiva dall'inizio alla fine delle lavorazioni.

Per quanto riguarda il servizio mensa per le maestranze, si ritiene opportuno ricorrere ad una convenzione con i bar-trattoria adiacenti.

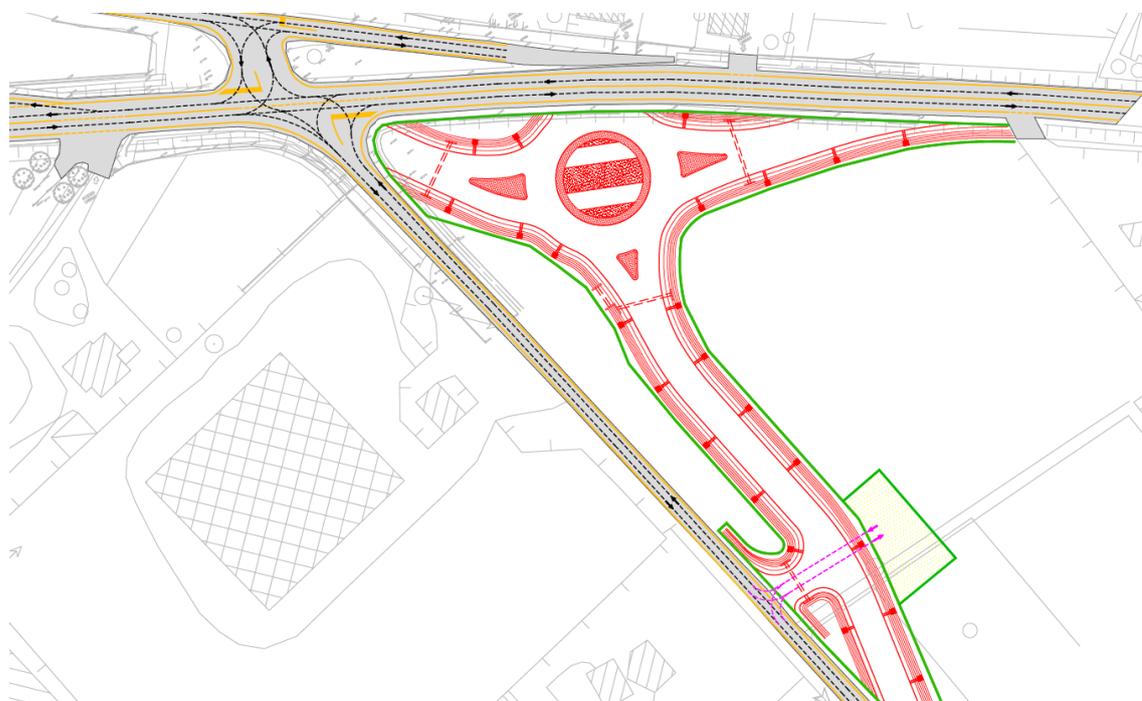


Fig. 4.3 – Area di cantiere

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	21/106

Il piano operativo redatto dall'Impresa appaltatrice dovrà prevedere in dettaglio l'ubicazione e la tipologia di recinzione da impiegare.

Sul lato visibile dell'entrata saranno installati due cartelli indicanti il divieto di accesso agli estranei.

Inoltre, dovranno essere recintate tutte le zone di stoccaggio dei materiali dislocate lungo il cantiere, nonché quelle ove verranno ubicati i box spostabili nelle zone di lavoro lontane dal cantiere, contenenti i servizi igienico sanitari essenziali.

Le delimitazioni, ancorché provvisorie, dovranno essere sufficientemente solide.

A titolo esemplificativo potranno essere realizzate con picchetti di ferro e tavole trasversali il tutto collegato con filo di ferro. I nastri bianchi e rossi avranno la sola funzione di segnalazione visiva.

**CARTELLI ANTINFORTUNISTICA**  
(DA APPORRE SUI CANCELLI DI ACCESSO AL CANTIERE)



Fig. 4.4 - Cartello Antinfortunistica

### 4.3. RECINZIONI

Le caratteristiche del luogo di intervento e la natura dei lavori stradali di cui al presente progetto si prestano ad essere individuati e compresi in un'area unitaria e ben delimitabile.

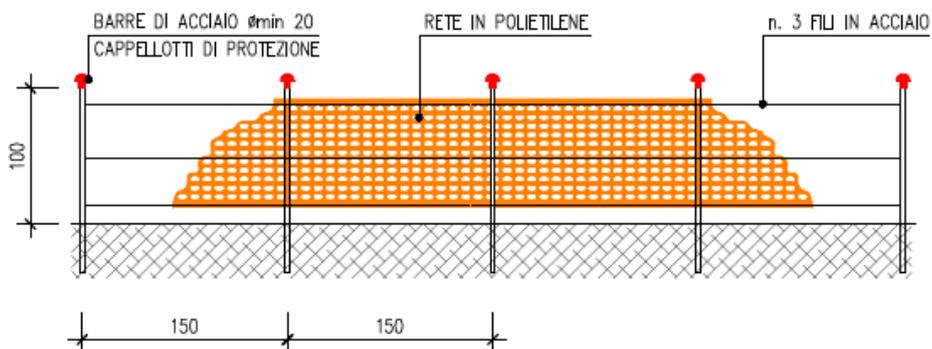
Valutata poi la notevole lunghezza in cui i lavori si sviluppano, la recinzione integrale e fissa del cantiere sarà realizzata con una recinzione tipo 1 di altezza h=1.00m.

La zona relativa all'area di cantiere, dove sono previsti i box prefabbricati destinati a ufficio/spogliatoio, il Wc e le aree per il deposito dei materiali (tubazioni, pozzetti, acciaio per c.a., ecc.) e per la raccolta rifiuti, saranno recintate con una recinzione fissa tipo 2 di altezza h=2.00m.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	22/106

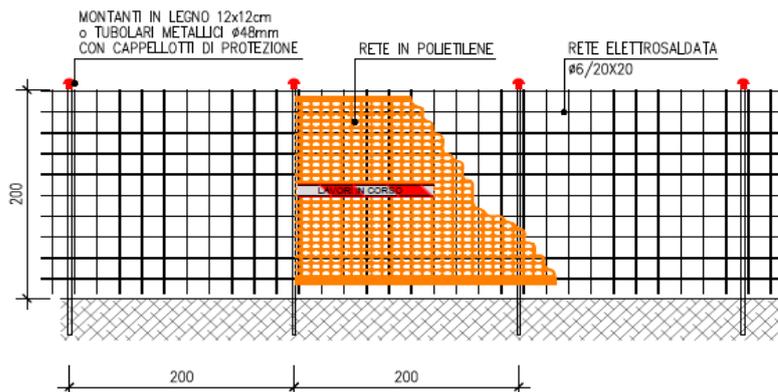
#### 4.3.1. Recinzione tipo 1

Recinzione realizzata con rete plastificata arancione, alta almeno 1,00 m, sostenuta da piedritti di adeguata rigidezza e resistenza (anche tondi da acciaio infissi nel terreno). I piedritti e le barre della rete non devono essi stessi costituire pericolo e pertanto gli elementi sporgenti dalle maglie della rete dovranno essere troncati a filo maglia mentre i piedritti affioranti sopra la rete dovranno essere protetti in testa mediante appositi cappellotti in materiale plastico. Nel caso di recinzione effettuata in presenza di lavorazioni che sviluppano polveri, la rete plastificata arancione dovrà essere sostituita od integrata con una rete antipolvere rinforzando eventualmente i montanti per evitare effetti vela.



#### 4.3.2. Recinzione tipo 2

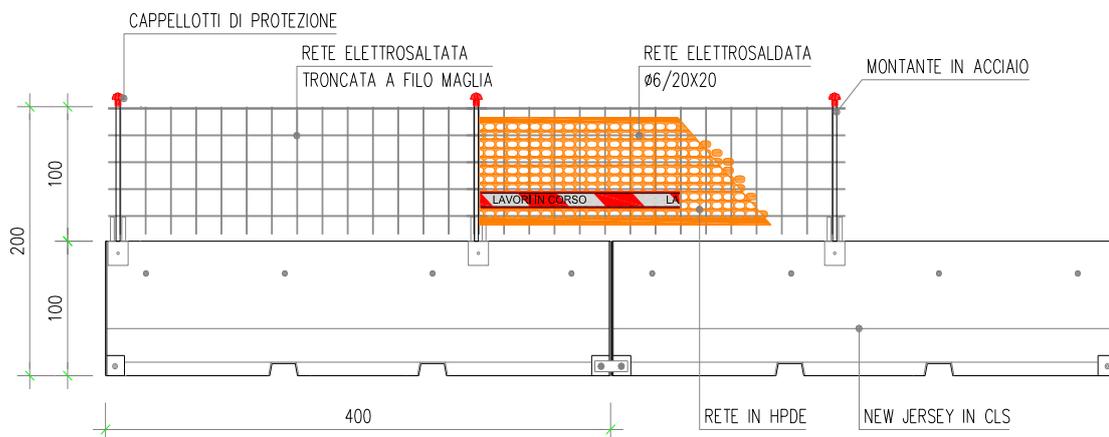
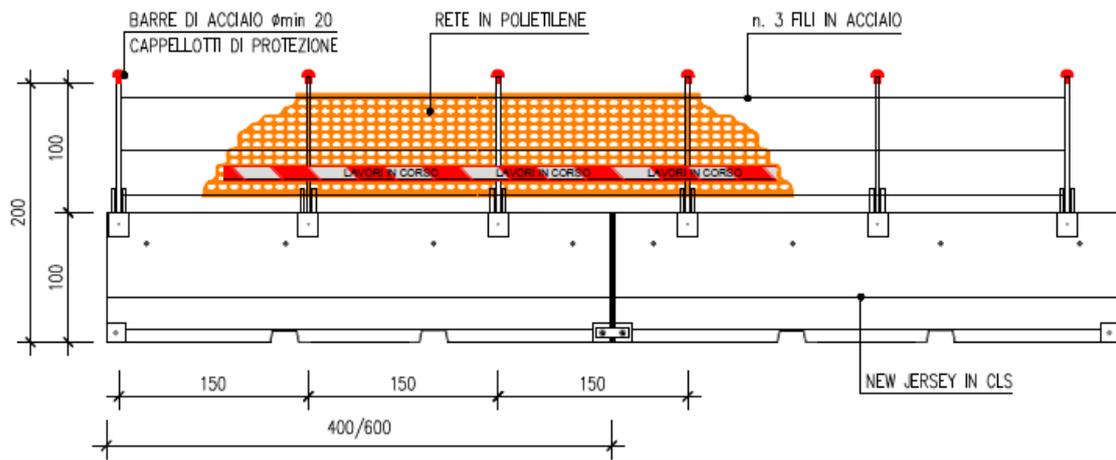
Recinzione realizzata con rete metallica alla quale è sovrapposta rete plastificata arancione, alta 1,00 o 2.00m, sostenuta da piedritti di adeguata rigidezza e resistenza (anche tondi da acciaio infissi nel terreno). I piedritti e le barre della rete non devono essi stessi costituire pericolo e pertanto gli elementi sporgenti dalle maglie della rete dovranno essere troncati a filo maglia mentre i piedritti affioranti sopra la rete dovranno essere protetti in testa mediante apposizione di appositi cappellotti in materiale plastico. Nel caso di recinzione effettuata in presenza di lavorazioni che sviluppano polveri, la rete plastificata arancione dovrà essere sostituita od integrata con una rete antipolvere rinforzando eventualmente i montanti ad evitare effetti vela.



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	23/106

### 4.3.3. Recinzione tipo 3

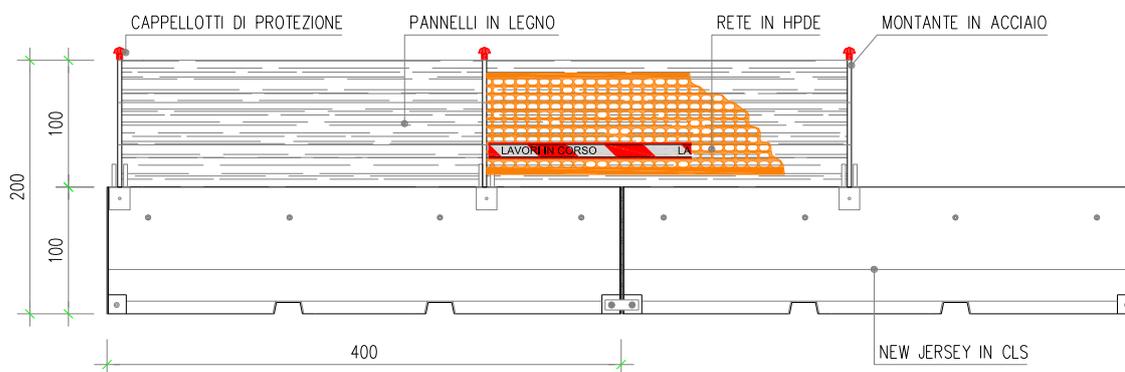
È una recinzione realizzata con New Jersey in cemento armato che dovranno essere posizionati in modo stabile. Essendo questa recinzione tipicamente usata in presenza di traffico veicolare, i new jersey dovranno essere dotati di strisce catarifrangenti e ad essi dovranno essere abbinati tutti gli apprestamenti previsti caso per caso dal Nuovo Codice della strada e relativo regolamento attuativo. I jersey dovranno essere sormontati da recinzione tipo 1 o 2 di altezza minima 1.00m che eviti la possibilità di scavalcamento, sostenuta da ritti verticali e traversi di adeguata resistenza e rigidità (telaio in tubi tipo innocenti), facendo particolare attenzione ad evitare effetti vela. Nel caso di lavorazioni che sviluppano polveri dovrà essere aggiunta una rete antipolvere.



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	24/106	

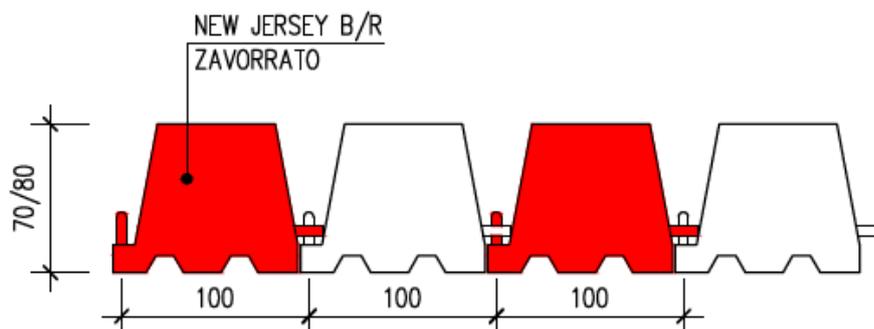
#### 4.3.4. Recinzione tipo 4

È una recinzione realizzata con New Jersey in cemento armato che dovranno essere posizionati in modo stabile. Essendo questa recinzione tipicamente usata in presenza di traffico veicolare, i jersey dovranno essere dotati di strisce catarifrangenti e ad essi dovranno essere abbinati tutti gli apprestamenti previsti caso per caso dal Nuovo Codice della strada e relativo regolamento attuativo. I jersey dovranno essere sormontati da recinzione cieca in pannelli in legno di altezza minima 1.00m che eviti la possibilità di scavalco e sostenuta da ritti verticali e traversi di adeguata resistenza e rigidità (telaio in tubi tipo innocenti), facendo particolare attenzione ad evitare effetti vela.



#### 4.3.5. Recinzione di tipo 5

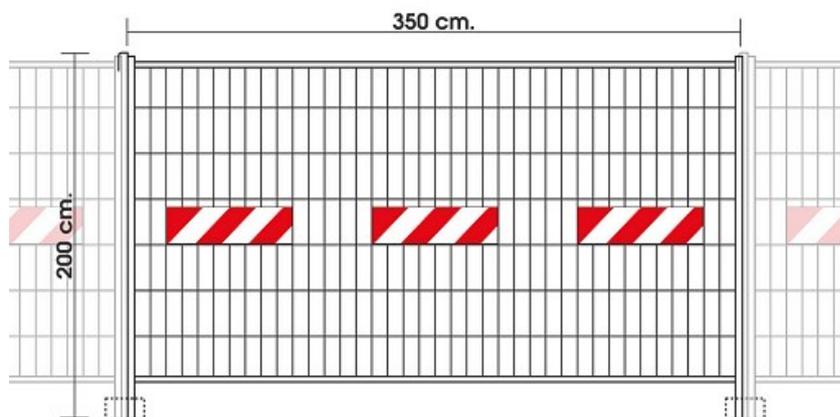
È una recinzione realizzata con New Jersey in polietilene opportunamente zavorrati al proprio interno con acqua. Tali elementi dovranno essere posizionati in modo stabile e collegati tra loro per garantire la continuità e per evitare il rischio di ribaltamento. Essendo questa recinzione tipicamente usata in presenza di traffico veicolare, i jersey dovranno essere dotati di strisce catarifrangenti e ad essi dovranno essere abbinati tutti gli apprestamenti previsti caso per caso dal Nuovo Codice della strada e relativo regolamento attuativo.



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	25/106

#### 4.3.6. Recinzione di tipo 6

È una recinzione realizzata con pannelli rete metallica con maglia di dimensioni non inferiore a 100mm di larghezza e non inferiore a 250mm di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a 40mm, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi incernierati per modulo porta e terminali. Gli elementi dovranno essere posizionati in modo stabile, vincolati e puntellati tra loro per evitare il rischio di ribaltamento.



Solo le zone di lavoro prospicienti alle vie di comunicazioni attuali ed alle eventuali vie di accesso alle proprietà private dovranno essere delimitate e opportunamente segnalate anche con cartelli (vedi tavola cantierizzazione)

**NEI LUOGHI DI DIRETTA OPERATIVITA' SARANNO POSTI TRANSENNAMENTI, BARRIERE E CARTELLI CHE RICHIAMANO L'ATTENZIONE IN GENERALE E SU PERICOLI SPECIFICAMENTE LEGATI ALLE OPERAZIONI IN CORSO.**

#### 4.4. VIABILITA' PROVVISORIA DI CANTIERE

I lavori per la realizzazione della pista di svincolo si svolgono in parte su terreno agricolo dove necessita la realizzazione di una pista di accesso ed in parte sulla sede stradale bitumata esistente per la quale dovrà essere sempre garantita l'accessibilità ai residenti ed ai fondi agricoli, secondo le fasi di lavoro previste. Le lavorazioni potranno prevedere altresì una **viabilità con senso unico alternato regolato da impianto semaforico per le due fasi di intervento relative al lato nord ed al lato sud della sede stradale esistente, secondo il cronoprogramma allegato.**

La gestione del traffico a senso unico alternato dovrà essere opportunamente programmata preferibilmente in periodi caratterizzati da un flusso veicolare limitato e segnalata con opportuna segnaletica secondo il **Codice della Strada**, dagli schemi segnaletici previsti **dal D.M. del 10/07/2002** e dalle **disposizioni che saranno impartite dal DL e dal CSE.**

Si dovrà prevedere all'occorrenza l'impiego di autobotti per impedire la formazione della polvere.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	26/106

## 5. CRONOPROGRAMMA ED ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE

### 5.1. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per l'esecuzione dell'intervento in argomento, il **Cronoprogramma dei Lavori (v. alleg. n.04 al PSC)** prevede un tempo contrattuale pari a:

**T<sub>contr</sub> = 270 giorni naturali e consecutivi**

a decorrere dalla data di Consegna dei Lavori. Detto tempo si ritiene congruo ai fini dell'esecuzione dell'opera e dell'applicazione delle misure di sicurezza in fase di esecuzione.

Occorre evidenziare che nel cronoprogramma sono rappresentate tutte le fasi lavorative e quelle tecniche che le precedono, con i relativi presumibili tempi di esecuzione, e che pertanto il tempo relativo alla sola esecuzione dei lavori si può determinare decurtando dal tempo contrattuale il periodo necessario per l'organizzazione del cantiere che si stima in **T<sub>org</sub> = 30 giorni** ed il periodo di inclemenza atmosferica che si stima in **T<sub>atm</sub> = 20 giorni**.

Il tempo strettamente necessario alla realizzazione dell'opera si può così stimare in

**T<sub>lav</sub> = (T<sub>contr</sub> - T<sub>org</sub> - T<sub>atm</sub>) = (270-30-20) = 220 giorni naturali e consecutivi**

che corrispondono alla base sulla quale è stato elaborato il cronoprogramma dei lavori.

Depurando il tempo strettamente necessario alla realizzazione dell'opera dai giorni festivi, ovvero considerando 5 giorni lavorativi a settimana, si può stabilire il numero presunto di giornate lavorative effettive che risulta pari a circa

**T<sub>eff</sub> = (T<sub>lav</sub> x 5/7) = (220 x 5/7) = 157 gg (giorni lavorativi effettivi)**

T <sub>contr</sub>	=	270gg	Tempo contrattuale
T <sub>org</sub>	=	30gg	Tempo approntamento ed organizzazione cantiere
T <sub>atm</sub>	=	20gg	Fermo cantiere per condizioni atmosferiche
T <sub>lav</sub>	=	220gg	Giorni lavorativi (T <sub>lav</sub> = T <sub>contr</sub> - T <sub>org</sub> - T <sub>atm</sub> )
T <sub>eff</sub>	=	157gg	Giorni lavorativi effettivi (T <sub>eff</sub> = T <sub>lav</sub> x 5/7)

Prima dell'inizio dei lavori (almeno 10 giorni prima) si evidenzia peraltro la necessità di effettuare, a cura del Committente, una capillare pubblicazione dell'intervento al fine di avvisare gli utenti dell'area interessata dai lavori delle conseguenti limitazioni del traffico o dei possibili disagi di qualsiasi natura che potrebbero derivare dall'esecuzione delle opere in progetto.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	27/106

## 5.2. DEFINIZIONE E CALCOLO UOMINI-GIORNO

Per "uomini-giorno", così come definito nell'art.89, lett.g, del D.Lgs. n.81/08, si intende l'entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Tale "entità presunta" è quindi pari al prodotto fra il numero di lavoratori (subordinati ed autonomi) previsti in cantiere ed il numero di giornate lavorative in cui ognuno di questi opererà in cantiere.

Per calcolare il numero di uomini-giorno (*UG*) del cantiere in oggetto si può operare in maniera sintetica nel seguente modo:

$$UG = \frac{Cmo}{Tmgo} = \frac{\%mo \cdot IL}{Tmgo}$$

- **(%mo) percentuale della manodopera** - risulta essere la media ponderata delle percentuali della manodopera relative a tutte le categorie dei lavori previsti in appalto. Essa viene desunta applicando alle diverse categorie di lavoro delle percentuali di incidenza in accordo a quanto stabilito nel D.M. 11/12/2008 e dalla D.G.R. n.1270 del 16/07/2013;
- **(IL) importo dei lavori** - viene calcolato detraendo dall'importo complessivo dei lavori a base d'asta, una incidenza media del 15% per le spese generali ed una media del 10% dovuta all'utile d'impresa;
- **(Tmgo) tariffa media giornaliera operaio** - risulta essere la media ponderata delle tariffe medie giornaliere relative a Capo Squadra, Operaio IV Livello, Operaio Specializzato, Operaio Qualificato e Operaio Comune, sulla base degli impegni previsti per la globalità delle lavorazioni in appalto.

In definitiva si ottiene:

$$UG = \frac{Cmo}{Tmgo} = \frac{\%mo \cdot IL}{Tmgo} = 587 \text{ uomini-giorno}$$

dove:

<b>C</b>	=	<b>1.230.000,00 euro</b>	Importo Lavori al netto degli oneri per la sicurezza
<b>S</b>	=	<b>40.000,00 euro</b>	Importo Oneri per la sicurezza
<b>IL</b>	=	<b>972.332,02 euro</b>	Importo Lavori al netto di spese generali (15%) e utile impresa (10%)
<b>Cmo</b>	=	<b>146.704,49 euro</b>	Costo della manodopera (%mo x IL)
<b>%mo</b>	=	<b>15,09%</b>	Percentuale della manodopera (Cmo / IL)
<b>Tmgo</b>	=	<b>250,00 euro/g</b>	Tariffa media giornaliera operaio
<b>UG</b>	=	<b>587</b>	Uomini giorno (Cmo/Tmgo)

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	28/106

### 5.3. PERSONALE MEDIO IN CANTIERE

Considerato il numero di uomini-giorno ed il numero di giornate effettive lavorative precedentemente determinati, si può risalire al numero degli operai che dovranno comporre una squadra tipo, ovvero al numero medio di operai che dovranno essere in cantiere, al fine di eseguire i lavori in progetto nei tempi contrattuali previsti.

$$\text{n}^\circ \text{ medio operai giornaliero } \mathbf{UGm} = (\mathbf{UG} / \mathbf{Teff}) = (587 / 157) = 3,74 = 4 \text{ operai}$$

Si prevede inoltre un numero di punta di operai giornaliero pari a **6 operai**.

$$\text{n}^\circ \text{ punta operai giornaliero } \mathbf{UGp} = (\mathbf{UGm} \times 2) = 2 \times 4 = 8 \text{ operai}$$

Tale valore assume importanza rilevante in quanto i servizi logistici ed igienico-assistenziali di cantiere (baracche, servizi igienici, lavandini, ecc..) dovranno essere commisurati, fase per fase, al numero di operai presenti in cantiere conformemente a quanto previsto nell'Allegato XIII del D.Lgs. n.81/08 "Prescrizioni di salute e sicurezza per la logistica di cantiere".



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	30/106

## 6. RISCHI GENERALI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

Di seguito si da una visione dei rischi generali che dovranno sicuramente essere presi in considerazione nel piano ed esaminati in dettaglio nelle schede di valutazione dei rischi oltre a quelli appena evidenziati circa le interferenze con la viabilità ordinaria.

### 6.1. INTERFERENZE CON SOTTO E SOPRA SERVIZI ESISTENTI

Si rilevano diversi sottoservizi che interessano la zona oggetto degli interventi. Il censimento puntuale dei sopra e sottoservizi esistenti si svolgerà nelle successive fasi progettuali mediante ricerca presso gli enti gestori ed eventuali rilievi delle reti; in linea generale, alcuni saranno spostati prima dell'inizio dei lavori, altri solo in fase esecutiva.

**Dove le lavorazioni dovessero passare al di sotto di linee elettriche attive, si dovranno installare portali di sagoma per impedire contatti accidentali con le reti in servizio.**

La puntuale progettazione dello spostamento e dell'adeguamento dei sopra e sottoservizi esistenti con le misure di sicurezza per le lavorazioni di spostamento, protezione o per le lavorazioni in adiacenza agli stessi dovrà essere concordata e definita con i singoli Enti gestori. La risoluzione dell'interferenza potrà consistere nell'interramento o nello spostamento delle linee interferenti a cura dell'Ente gestore o dell'impresa che realizzerà il presente appalto.

Sarà evitata la risoluzione delle interferenze in contemporaneità con i lavori di progetto, prevedendo lavorazioni in aree distinte e non interferenti.

### 6.2. RISCHIO BELLICO

La Legge n.178 del 01/10/2012 modifica il D.Lgs 81/2008 con l'introduzione del comma 2-bis dell'Art. 91 con il quale si impone al CSP l'obbligo della valutazione del rischio dovuto alla possibile presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri mobili di cui il Titolo IV.

Il medesimo disposto di Legge aggiunge il rischio 'bellico' nell'elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui l'Allegato IX. Tale disposizione rende obbligatorio per il CSP esplicitare nel PSC le misure preventive e protettive da attuarsi in fase di esecuzione. In ultimo ne deriva l'obbligatorietà di stimare, tra i costi della sicurezza, anche quelli di una eventuale bonifica bellica preventiva e sistematica del sito che il CSP ritenesse di dover attuare.

**Si ritiene che, trattandosi di interventi in parte su sedime stradale esistente ed in parte su area agricola in cui sono già stati effettuati scavi di profondità analoga a quelli previsti in progetto, possa essere prevista la ricerca di ordigni bellici nelle sole aree agricole.**

### 6.3. CADUTA DALL'ALTO

Ogni qualvolta si esegua una lavorazione ad altezze superiori a 2,00m e si evidenzi la possibilità di cadute da questo punto di lavoro (caduta dall'alto), oltre ad istruire il personale sui rischi dovrà

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	31/106

provvedersi alla disposizione di elementi protezione collettive, quali la realizzazione i parapetti.

Un parapetto si dice normale, ai fini della legge, quando risponde ai seguenti requisiti:

- a. sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- b. abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- c. sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- d. sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno cm 15. Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

L'Impresa dovrà prevedere parapetti normali di protezione posizionati sul ciglio di scavi che espongano a questo rischio specifico, in attesa del montaggio dei parapetti definitivi previsti in progetto.

Le altre operazioni in quota dovranno essere effettuate con piattaforme aeree o ponteggi a norma o con l'ausilio di imbracature per i lavori di montaggio e smontaggio di breve durata. Le opere provvisorie devono essere mantenute in buono stato di manutenzione e non devono essere alterate le caratteristiche di sicurezza. Allorquando espressamente prescritto dalle disposizioni di legge in materia l'appaltatore dovrà provvedere all'esecuzione dei relativi progetti e alla predisposizione delle correlate certificazioni di avvenuto collaudo da consegnare al CSE ed al DL prima dell'inizio della realizzazione di tali opere.

Lungo tutti i lati degli scavi dove vi sia pericolo di caduta dall'altro, dovrà essere realizzato un parapetto normale con arresto al piede di adeguata resistenza e rigidità

Per quanto riguarda la caduta di oggetti all'interno dell'area di cantiere l'Impresa dovrà operare nel rispetto delle seguenti norme comportamentali:

- le zone sottostanti alle lavorazioni in quota dovranno essere delimitate con nastro o barriere e interdette al passaggio;
- a tutti i lavoratori dovranno obbligatoriamente utilizzare casco di protezione;
- i carichi movimentati dalle autogrù non dovranno passare sopra le zone di lavoro ove sono presenti lavoratori;
- i materiali e le attrezzature in quota che presentano instabilità dovranno essere saldamente vincolati alle strutture;
- il materiale dovrà essere accatastato e impilato su solidi basamenti, in maniera regolare, utilizzando i rispettivi contenitori o pallets, legati se necessario e con pile dell'altezza massima di 3.00m.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	32/106

#### 6.4. ACCESSO ALLE PROPRIETA' PRIVATE

Durante l'esecuzione dei lavori, la viabilità potrà temporaneamente interdire l'accesso ad alcune abitazioni e/o attività produttive e a taluni fondi agricoli per i quali dovrà comunque essere garantito l'accesso in sicurezza anche durante l'esecuzione dei lavori. Al fine di permettere l'attraversamento in sicurezza del cantiere dovranno essere adottate le seguenti modalità operative:

- dovranno essere previsti degli attraversamenti in corrispondenza delle esistenti capezzagne sino alla realizzazione di eventuali controstrade di progetto che permetteranno il nuovo accesso;
- durante l'orario di lavoro l'attraversamento sarà chiuso con la recinzione di cantiere così da impedire l'accesso diretto; per l'attraversamento dovrà essere presente il personale dell'Impresa che tramite uno o più operatori coordineranno la manovra di attraversamento bloccando, se necessario, il movimento dei mezzi d'opera che lavorano in prossimità del varco;
- durante le pause di lavori (notturne, festive e per fermo lavorazioni nella zona) dovranno essere lasciati aperti i varchi chiudendo invece la recinzione trasversalmente il cantiere in maniera tale da impedire l'ingresso nelle zone di lavoro.

#### 6.5. RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' ESISTENTE

Le opere oggetto dei lavori avverranno in adiacenza a strade comunali ed extracomunali in esercizio ed alle sue pertinenze.

I principali rischi provenienti dalla viabilità esistente sono:

- investimento da parte di automezzi circolanti lungo il tracciato stradale e nelle zone di intersezione;
- proiezione di oggetti durante il passaggio dei veicoli;
- rumore dovuto al passaggio degli automezzi;
- spostamento, ribaltamento e risucchio di materiali e apprestamenti dovuto allo spostamento d'aria indotto dai mezzi pesanti in transito.

I principali rischi causati dal cantiere verso la viabilità esistente sono:

- caduta di oggetti sulla viabilità esistente;
- proiezione di oggetti durante il passaggio dei veicoli nelle fasi di demolizione.

Al fine di eliminare, o quanto meno ridurre al minimo, i rischi di cui sopra, il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporterà le prescrizioni che le Imprese Appaltatrici dovranno scrupolosamente osservare, in particolare:

- indicazione delle recinzioni e delle delimitazioni da realizzarsi;
- modalità di formazione del personale addetto ai lavori.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	33/106

## 7. INTERFERENZE ED AMBIENTI DI LAVORO

### 7.1. RINVENIMENTI ARCHEOLOGICI

In caso di rinvenimento di reperti di interesse archeologico, l'Impresa principale dovrà avvisare le autorità competenti e concordare con il Direttore dei Lavori ed il CSE le modalità di gestione dell'area interessata, nonché il coordinamento con le Imprese e delle maestranze che ivi si recheranno ad operare. L'analisi, la valutazione e la scelta dell'intervento costituiranno integrazione ed aggiornamento al presente PSC.

### 7.2. LIMITAZIONI DEL TRAFFICO E SEGNALAZIONE DEL CANTIERE

Il progetto prevede l'esecuzione dei lavori in presenza di traffico per il quale saranno operanti vari e diversi restringimenti della carreggiata stradale ed la formazione di senso unico alternato a seconda delle varie fasi del lavoro.

E' necessario che dette limitazioni ed interruzioni vadano preventivamente studiate al fine di ridurre al minimo il disagio agli utenti e concordate tempestivamente con l'Ente proprietario e gestore della strada con l'installazione di una opportuna segnaletica di cantiere secondo il Codice della Strada ed il D.M. 10/07/2002, e con le prescrizioni che la D.L. od il C.S.E. si riservano di dare.

Tutto il personale di cantiere dovrà operare esclusivamente all'interno delle aree di cantiere che dovranno essere opportunamente delimitate e tutte le misure di protezione dovranno essere applicate dall'Impresa nei confronti delle proprie maestranze ed eventuali subappaltatori.

I mezzi ed il personale dell'impresa dovranno essere dotati di tutti i dispositivi atti ad evidenziare la loro presenza all'interno del cantiere anche in condizioni di scarsa visibilità, quali il girofaro, segnalatori acustici di avanzamento, giubbetti ad alta visibilità, ecc..

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la delimitazione delle zone di lavoro, di deposito delle attrezzature e dei materiali anche su aree esterne al cantiere;
- la presenza di un addetto (moviere) che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di mezzi pesanti durante l'esecuzione dei lavori;
- non sarà iniziato nessun lavoro che intralci il transito dei mezzi se prima non si sarà provveduto a collocare i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti dal C.d.S.;
- in ogni caso sarà cura dell'impresa Appaltatrice interpellare il CSE per valutare i singoli casi che richiedano particolare attenzione o apprestamenti diversi da quanto sopra specificato;
- la formazione degli operatori presenti in cantiere;
- la sorveglianza continua dello stato di conservazione delle recinzioni e degli accessi al cantiere;
- la pulizia dei mezzi ad ogni transito in uscita dal cantiere attraverso il lavaggio ruote.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	34/106

**SI RIBADISCE CHE TUTTO IL PERSONALE ADDETTO AI LAVORI DOVRA' ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE NORME STABILITE DAL CODICE DELLA STRADA E DAL RELATIVO REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE.**

**L'IMPRESA PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI DOVRA' SOTTOPORRE AL D.L. ED AL CSE LO SCHEMA DETTAGLIATO DELLE FASI LAVORATIVE NONCHE' I DISEGNI ESECUTIVI DELLA DISPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA NELLE VARIE FASI DI LAVORO PROPOSTE.**

**TALE SCHEMA DOVRA' ESSERE PREVENTIVAMENTE APPROVATO ED AUTORIZZATO DALL'ENTE PROPRIETARIO DELLA STRADA E DAL COMANDO DI POLIZIA URBANA LOCALE.** OGNI EVENTUALE VARIAZIONE SOSTANZIALE DEI CANTIERI DI LAVORO IN CORSO D'OPERA DOVRA' ESSERE PREVENTIVAMENTE CONCORDATA CON LA D.L. E CON IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI.

### **7.3. LAVORI ESEGUITI CONTEMPORANEAMENTE DA DUE O PIU' IMPRESE**

Come risulta dal **Cronoprogramma dei Lavori** allegato, il presente Piano di Sicurezza (PSC) è stato redatto suddividendo i lavori in una serie di diverse fasi, alcune delle quali saranno eseguite integralmente dall'Impresa appaltatrice.

Tutte le eventuali Ditte subappaltatrici autorizzate dal Committente, dovranno eseguire le opere secondo quanto previsto dalla indicazione del presente Piano (PSC).

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI ASSEGNATI DALL'IMPRESA PRINCIPALE ALLE EVENTUALI DITTE SUB-APPALTATRICI, CIASCUNA DI ESSA DOPO AVER CONSULTATO IL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA (PSC), DOVRA' CONSEGNARE AL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA DOVUTA APPROVAZIONE, LO SPECIFICO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) RELATIVO ALLE SINGOLE LAVORAZIONE DA EFFETTUARE.

Se, per qualsiasi motivo, fosse necessario eseguire da parte delle Imprese subappaltatrici alcune lavorazioni in contemporaneità e/o in sovrapposizione con i lavori dell'Impresa appaltatrice o di altre imprese subappaltatrici, ciascuna di esse, dopo aver consultato il presente Piano (PSC) ed i Piani operativi (POS) delle altre Imprese subappaltatrici, dovrà consegnare al Coordinatore CSE per la dovuta approvazione, uno specifico Piano operativo (POS) in cui siano definite e coordinate le singole attività lavorative in contemporaneità e/o in sovrapposizione.

**ANCHE I LAVORI DI MANUTENZIONE DEI TRATTI DI STRADE INTERESSATI DAI LAVORI DI PROGETTO, DOVRANNO NECESSARIAMENTE ESSERE SOSPESI DURANTE TUTTO IL PERIODO D'INTERVENTO. IN CASO DI PARTICOLARI NECESSITA' GLI ENTI GESTORI DOVRANNO RAPPORTARSI CON IL COORDINATORE CSE E RISOLVERE AI FINI DELLA SICUREZZA DEI RISPETTIVI CANTIERI LE MUTUE INTERFERENZE.**

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	35/106

Il Coordinatore CSE, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione dovranno essere programmate le azioni finalizzate alla cooperazione ed il coordinamento delle attività contemporanee con la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione CSE verificherà periodicamente, previa consultazione con la Direzione dei Lavori, con le Imprese esecutrici e con i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano di sicurezza (PSC) stesso ed il Cronoprogramma dei Lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le imprese esecutrici, anche in relazione a quanto previsto dall'art.26 del D.Lgs. n.81/08 e smi, riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza che dovranno essere adottate in relazione alla propria attività.

#### **7.4. PRESENZA DI SOPRA E SOTTO SERVIZI**

**L'Impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà attivarsi per individuare tutte le reti tecnologiche contattando i responsabili dei vari servizi comunali e di altri Enti gestori dei sopra e sottoservizi e anche mediante il loro supporto con strumenti rilevatori, individuandone in sito con precisione la posizione planimetrica ed altimetrica, provvedere al loro tracciamento, picchettazione o altro sistema atto a individuarne immediatamente la presenza durante le fasi di lavoro. L'Impresa dovrà anche effettuare, se necessario, dei riscontri sul posto con saggi e scavi a anche a mano, e prestare massima attenzione nell'eseguire le operazioni di scavo.**

I sottoservizi che possono essere presenti sono riconducibili a:

- tubazioni di acquedotto;
- tubazioni di fognatura;
- cavidotti di linee elettriche di media tensione;
- cavidotti di linee elettriche di bassa tensione;
- cavidotti di illuminazione pubblica;
- cavidotti di linee telefoniche e trasmissione dati;
- gasdotti

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	36/106

Definita l'ubicazione dei cavidotti, delle condotte o altre interferenze interrato ed aeree, l'Impresa dovrà verificarne la rispondenza con gli interventi di progetto e quindi riconfermarne o meno le modalità di deviazione o messa in sicurezza. Nel caso i tracciati non fossero confermati e quindi fossero da rivedere le lavorazioni da effettuarsi, l'Impresa in collaborazione con la D.L., il CSE e l'ente gestore del sottoservizio definiranno le nuove modalità operative per la messa in sicurezza del sottoservizio stesso o per l'esecuzione dei lavori in prossimità dello stesso. È fatto comunque obbligo all'Impresa di procedere con la massima cautela nelle operazioni di scavo allo scopo di evitare il contatto con sottoservizi non segnalati o di cui se ne ignora l'esistenza.

Dovrà inoltre essere concordato con gli enti gestori l'esatto punto di recapito delle acque reflue del cantiere, sia di impianti di lavaggio, sia di eventuali impianti di emungimento e well-point, che dovranno essere non inquinate da residui di lavorazione o da sostanze tossiche o nocive per l'ambiente.

#### 7.5. RETI DI DISTRIBUZIONE DI GAS

**Misure tecniche di prevenzione:** deve essere accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori.

In particolare, è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

**Istruzioni per gli addetti:** accertata la presenza di reti di gas che interferiscono con i lavori è necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno. Quando tali lavori interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata. **I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto.** Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere. Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo. Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, la eventuale presenza di fughe di gas.

**Procedure di emergenza:** verificandosi fughe di gas è necessario sospendere immediatamente i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona di pericolo. Deve inoltre essere immediatamente contattato l'ente esercente tale rete per l'immediata sospensione dell'erogazione e per gli interventi del caso. La

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	37/106

zona deve comunque essere subito isolata al fine di evitare incendi e/o esplosioni.

Nel caso si dovessero soccorrere lavoratori per allontanarli dalla zona di pericolo è necessario utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali e di soccorso che devono risultare facilmente reperibili, quali: maschere provviste di autorespiratore e dispositivi di protezione individuale anticaduta.

**Le operazioni devono essere dirette da un preposto che abbia ricevuto una apposita formazione.**

**Dispositivi di protezione individuale:** maschere per la protezione delle vie respiratorie (maschera antigas), dispositivi di protezione individuale anticaduta.

## 7.6. LAVORI IN AMBIENTI CONFINATI

In riferimento al **D.P.R. n.177/2011** "Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del D.Lgs. n.81/08" è necessario evitare l'ingresso negli ambienti confinanti, per quanto possibile, ed è opportuno verificare se i lavori al loro interno possano essere svolti in altro modo (ad es. operando dall'esterno utilizzando dispositivi teleguidati, telecamere, e tenendo comunque conto dello stato dell'arte e dello sviluppo tecnologico). Nel caso ciò non fosse possibile, è necessario che i lavori vengano eseguiti secondo precise procedure di sicurezza.

**Il progetto NON prevede interventi da ritenersi in ambiente confinato e potenzialmente inquinato.**

In ogni caso dovranno essere adottate le prescrizioni ed indicazioni di cui all'art.66 e 121, nonché quelle previste dall'Allegato IV del D.Lgs. n.81/08 e ss.mm.

**Il lavoro in ambienti confinati deve essere autorizzato e condiviso tra l'impresa ed il CSE con un apposito verbale di coordinamento firmato, nel quale sono individuate le figure coinvolte.**

In ogni caso, prima dell'esecuzione dell'intervento e salvo più approfondite valutazioni che potranno essere eseguite dal CSE, si prescrive all'Impresa quanto segue:

- effettuare una specifica analisi per l'identificazione dei pericoli dalla quale deve discendere una adeguata valutazione dei rischi, tenendo conto delle possibili modifiche nel tempo delle condizioni ambientali e di lavoro iniziali (ad es. infiltrazione di gas metano in una condotta fognaria/scavo per la presenza di un gasdotto ...);
- definire specifiche procedure operative che individuino:
  - caratteristiche dell'ambiente confinato, dei lavori che devono essere svolti e loro durata, tenendo conto anche dei turni degli operatori;
  - modalità per delimitare l'area di lavoro (per evitare eventuali rischi da interferenza);
  - modalità per accertare l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori;
  - modalità con la quale effettuare una bonifica se sono presenti sostanze pericolose.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	38/106	

- stabilire adeguate modalità di gestione di un'eventuale emergenza in funzione del rischio presente, dell'accesso (orizzontale o verticale, a livello del suolo o in quota), delle dimensioni e delle caratteristiche strutturali dell'ambiente confinato, anche eventualmente in coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco;
- informare, formare e addestrare i lavoratori coinvolti nell'attività con particolare riferimento all'applicazione delle procedure e all'uso dei DPI, della strumentazione e delle attrezzature di lavoro sulla base delle attività da svolgere e dei rischi presenti.

In relazione all'ambiente confinato ed alla attività da svolgere, vanno valutati i seguenti aspetti:

- la necessità, in alcuni casi, di ricorrere a una ventilazione forzata o altri mezzi idonei;
- la necessità, tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (prove di abitabilità) attraverso adeguata strumentazione di rilevamento, opportunamente tarata ed eventualmente dotata di sistemi di allarme acustico e/o luminoso (ad es. strumenti che rilevano la presenza di più gas, il contenuto di ossigeno, il livello di contaminanti, il livello di esplosività, le condizioni microclimatiche);
- l'opportunità di eseguire il monitoraggio in continuo, quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera. In caso di atmosfere potenzialmente esplosive, la strumentazione dovrà essere rispondente al DPR 126/98 - recepimento della direttiva di prodotto ATEX - e di categoria scelta dal responsabile dei lavori in relazione alla probabilità e durata dell'atmosfera esplosiva;
- l'eventuale presenza di rischi indotti dalle lavorazioni previste (ad es. formazione di fumi) o dal contesto in cui si opera (es. attività con lunga permanenza in pozzetti stradali sotterranei ubicati in strade ad alta intensità di traffico o in vicinanza di corsi d'acqua);
- la necessità e la modalità con la quale isolare l'ambiente confinato dal resto dell'impianto (ad es. chiusura e blocco di serrande, valvole, saracinesche che possano immettere sostanze pericolose nell'ambiente confinato, sezionamento degli impianti elettrici, lockout-tagout), installando opportuna segnaletica e cartellonistica;
- la modalità di verifica dell'idoneità e funzionalità delle attrezzature di lavoro e di soccorso;
- la modalità di verifica dei requisiti e dell'idoneità dei DPC (dispositivi di protezione collettiva) e dei DPI;
- laddove necessario, l'opportunità di eseguire la prova di tenuta o fit-test dei DPI per le vie respiratorie. Il fit-test verifica che la maschera sia della giusta misura e sia indossata correttamente dall'operatore.

Nell'esecuzione dei lavori è sempre necessario avvalersi di personale in possesso di competenze e formazione specifiche. Inoltre, in caso di affidamento dei lavori ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, questi devono essere qualificati ed il datore di lavoro committente deve individuare un suo rappresentante che vigili con funzione di indirizzo e coordinamento sulle attività svolte.

**Assistenza dall'esterno:** presso l'apertura di accesso, in posizione sicura, deve essere sempre

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	39/106

presente un lavoratore, dotato degli stessi DPI di colui che opera all'interno, per offrire assistenza ed essere in grado di recuperare un lavoratore eventualmente infortunato e/o colto da malore nel più breve tempo possibile e secondo quanto stabilito nelle procedure di emergenza.

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

**I lavoratori che entrano nell'ambiente confinato devono:**

- avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica;
- conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;
- conoscere le caratteristiche tecniche dei DPI ed utilizzarli in modo appropriato secondo l'addestramento ricevuto;
- laddove necessario, indossare i DPI idonei per consentire una rapida estrazione in caso di condizioni anomale e/o impreviste (ad esempio una imbragatura completa, collegata mediante una fune ad apposito argano o treppiede);
- mantenersi in costante comunicazione (vocale e/o visiva) con l'addetto esterno e nel caso in cui la comunicazione avvenga con apparecchi trasmettenti deve essere assicurata la non schermatura di tali trasmissioni dagli stessi ambienti di natura metallica;
- conoscere le procedure di emergenza;
- laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno o di altre sostanze;
- laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della concentrazione in aria di sostanze infiammabili (in % del limite inferiore di esplosibilità LEL);
- laddove necessario, dotarsi di sistemi a funzionamento elettrico o a batteria rispondenti ai requisiti di sicurezza del DPR 126/98 (recepimento della Direttiva ATEX);
- evacuare immediatamente l'ambiente confinato e comunicare al proprio responsabile ogni condizione anomala e/o imprevista riscontrata all'interno dell'ambiente;
- evacuare immediatamente l'ambiente confinato quando ordinato dall'operatore esterno e/o all'attivazione di qualche segnale codificato di allarme e/o al riconoscimento di qualche sintomo di malessere fisico.

**Gli operatori esterni devono:**

- avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica;
- conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	40/106	

- assicurare la presenza per tutta la durata dei lavori. Se per qualunque motivo ci si deve allontanare, deve essere richiesto il cambio ad un altro operatore, anche esso in possesso di competenze e formazione specifiche e dotato di idonei DPI;
- mantenere una comunicazione costante con il lavoratore/i all'interno;
- proibire l'ingresso a chiunque non sia stato autorizzato;
- controllare che le condizioni di sicurezza non mutino e/o non sopraggiungano pericoli dall'esterno;
- conoscere le procedure di emergenza;
- far evacuare immediatamente l'ambiente confinato se si verifica una condizione anomala e/o imprevista (ad esempio riconducibile alle modalità di lavoro e/o alle condizioni del lavoratore);
- essere specificatamente equipaggiato ed addestrato al primo soccorso per l'assistenza e il recupero del lavoratore.

#### **Informazione, formazione, addestramento e idoneità sanitaria per la mansione specifica.**

Tutto il personale, sia aziendale che terzo, che a qualunque titolo debba operare entro un ambiente confinato e/o fornire assistenza dall'esterno, deve essere preventivamente e specificatamente autorizzato dal proprio Datore di Lavoro previa idonea informazione, formazione ed addestramento previsti nello specifico dal DPR n.177 del 14/09/2011. Dovrà altresì possedere idoneità sanitaria per la mansione specifica. Quanto sopra è obbligatorio anche per i lavoratori autonomi.

In caso di affidamento dei lavori ad impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi, il datore di lavoro committente, prima dell'accesso ai luoghi di lavoro, dovrà informarli (per un tempo non inferiore ad un giorno) su tutti i rischi esistenti negli ambienti, sulle caratteristiche dei luoghi di lavoro, sulla procedura di emergenza di pertinenza della propria attività.

#### **7.7. MATERIALI CONTENENTI AMIANTO**

Qualora l'indagine accurata, cui l'Impresa è tenuta, rivelasse la presenza di materiali contenenti amianto, le attività di intervento saranno regolate da apposite procedure predisposte secondo le normative di legge vigenti delle quali si riporta una sintesi. Si ricorda che l'appaltatore è tenuto ad affidare i lavori di rimozione ad una ditta specializzata iscritta allo specifico albo.

La rimozione del cemento amianto (materiale indicato comunemente col termine di "fibrocemento"), è subordinata alla presentazione all'Organo di vigilanza del Piano di Lavoro art.256 del D.Lgs. n.81/08. Con tale Piano, la ditta incaricata deve descrivere dettagliatamente le misure di sicurezza e di tutela della salute dei lavoratori ed indicare le misure di protezione della popolazione e dell'ambiente che intende adottare durante la rimozione. Il Piano di lavoro deve riportare i dati completi del committente, della ditta appaltatrice e, se diversa da quest'ultima, della ditta esecutrice (o ditta subappaltatrice).

La ditta appaltatrice e quella esecutrice dovranno inoltre allegare al Piano copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio. Si dovranno altresì indicare i nomi del Responsabile della

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	41/106

realizzazione e della sorveglianza del Piano di lavoro e del Preposto di cantiere per l'esecuzione del Piano stesso, con indicate le generalità anagrafiche complete.

La bonifica potrà essere effettuata solo dopo aver ottenuto il nulla osta scritto e aver comunicato, anche via fax, con almeno tre giorni di anticipo, il calendario dei lavori. Stante le responsabilità del committente, la ditta esecutrice del Piano di lavoro è tenuta ad inviare copia del Piano e del relativo nulla osta al CSE per metterlo al corrente della tipologia e modalità della bonifica.

Il Responsabile della realizzazione e della sorveglianza del Piano di lavoro ha le seguenti funzioni:

- impartire opportune disposizioni per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza
- approntare nel cantiere i necessari mezzi protettivi
- sovrintendere alle operazioni particolarmente delicate, dal punto di vista della sicurezza
- informare i preposti e gli altri lavoratori dei rischi specifici dell'ambiente di lavoro e delle misure di prevenzione da adottare
- controllare affinché le disposizioni impartite vengano scrupolosamente osservate
- assumere i provvedimenti necessari ad evitare situazioni di pericolo allontanando dal lavoro, se necessario, i soggetti che rifiutino di attenersi alle regole prescritte.

Il Preposto di cantiere è colui a cui il Responsabile per la realizzazione e la sorveglianza del Piano affida il compito di vigilare sul rispetto delle misure di sicurezza e sull'efficienza delle misure di prevenzione quando egli non è presente in cantiere. E' pertanto colui che deve dare diretta attuazione a quelle misure preventive di dettaglio che devono essere prese in corso d'opera non potendo essere predisposte una volta per tutte.

## **7.8. ATTIVITA' ED INSEDIAMENTI LIMITROFI E/O PRESENZA DI ALTRI CANTIERI**

In adiacenza alle aree di cantiere sono presenti insediamenti produttivi e privati. I rischi che ne derivano sono legati all'inquinamento acustico e all'insorgenza di polveri a seguito degli scavi e delle demolizioni soprattutto in periodo meteorologicamente asciutto. Se vi fosse una forte formazione di polveri, si prescrive l'utilizzo di recinzioni del tipo antipolvere prevedendo eventualmente alla bagnatura del materiale di scavo e di demolizione.

Sarà inoltre necessario, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza di altri cantieri nelle vicinanze e, se necessario, adottare adeguate azioni di coordinamento che dovranno essere adottate dalle imprese e concordate con i rispettivi CSE.

## **7.9. EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

### **7.9.1. Polveri**

Durante gli scavi sarà prodotta inevitabilmente della polvere. Allo scopo di ridurre al minimo la concentrazione nell'aria della polvere l'impresa incaricata della lavorazione provvederà a spruzzare con acqua la zona su cui si lavora.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	42/106

### 7.9.2. Sostanze Chimiche

Durante le lavorazioni sono prevedibili sversamenti accidentale sul terreno di gasolio ed olio utilizzati rispettivamente per il rifornimento e la manutenzione dei mezzi d'opera. I contenitori del gasolio, qualora presenti, dovranno essere del tipo omologato con relativo bacino di recupero. Nell'immediata vicinanza della cisterna dovranno essere posti, oltre all'estintore, gli adeguati cartelli di avvertimento, divieto e pericolo Dovrà essere predisposta un'area di stoccaggio dei fusti per l'olio minerale, con relativo bacino di recupero, che dovrà essere idoneamente delimitata. Al perimetro di essa dovranno essere posti, oltre all'estintore, gli adeguati cartelli di avvertimento, divieto e pericolo.

### 7.9.3. Rifiuti

Lo smaltimento dei rifiuti provenienti dalle attività lavorative verrà effettuato in accordo a quanto previsto dalle normative vigenti e dalla apposita procedura interna. E' prevista un'area per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, le cui procedure di smaltimento dovranno essere definite nel POS redatto dell' imprese appaltatrice.

### 7.10. RUMORE E POLVERE

La problematica del rumore riguarderà sia le lavorazioni di cantiere in prossimità delle abitazioni limitrofe, sia i lavoratori che in molti tratti saranno esposti al traffico locale. La precisa indicazione di dove predisporre opportune barriere è demandata al PSC ed alla cantierizzazione del progetto esecutivo con l'eventuale studio della mitigazione ambientale anche in fase di cantierizzazione.

Sicuramente i tratti che si svolgono in prossimità di abitazioni, saranno delimitati con barriera new jersey in calcestruzzo sormontata da barriere cieche, o comunque con rete antipolvere.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	43/106

## 8. RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

Con riferimento ai rischi particolari elencati dal Decreto, si riporta quanto segue.

### 8.1. SOSTANZE CHIMICHE E BIOLOGICHE

Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si individueranno nel PSC le principali sostanze pericolose che potranno essere utilizzate e si forniranno indicazioni sullo stoccaggio e sulla documentazione che l'Impresa deve consegnare.

### 8.2. MOVIMENTAZIONE DI MANUFATTI PESANTI

L'Impresa che movimenterà i manufatti (travi in c.a.p. o acciaio, scatolari, ecc. ) dovrà allegare al proprio POS il Piano di lavoro, redatto ai sensi della Circ. Min. n.13 del 20/01/1982, che prevederà le apposite misure da adottarsi per la movimentazione, stoccaggio e montaggio di elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p..

### 8.3. RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Per la prevenzione e protezione dai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere il PSC svilupperà le indicazioni per la "gestione dell'emergenza".

### 8.4. 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. È vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere.

### 8.5. RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZA TRA LE LAVORAZIONI

In questo paragrafo, vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dai rischi derivanti dalla presenza contemporanea e/o successiva di più Imprese e/o lavoratori Autonomi.

Il Programma generale dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le interferenze individuate hanno generalmente carattere temporale ma non spaziale, dal momento che riguardano lavorazioni che avranno luogo in zone diverse del medesimo cantiere.

Le Imprese devono impedire che i propri lavoratori effettuino lavorazioni che generano interferenze non previste dal programma lavori. Eventuali richieste di variazioni al programma lavori dovranno essere preventivamente concordate ed approvate dal CSE.

#### 8.5.1. Prescrizioni operative in merito a interferenze fra lavorazioni

Di norma, dovrà essere mantenuta la separazione spaziale fra lavorazioni contemporanee con realizzazione di delimitazione fisica (nastro colorato) nel caso vi fossero diverse imprese al lavoro in zone limitrofe del cantiere o lavorazioni indipendenti anche se effettuate dalla medesima Impresa.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	44/106

Nel caso non sia possibile mantenere la separazione spaziale, le Imprese esecutrici dovranno mettere in atto le misure indicate nel seguito.

Qualora in corso d'opera si presentino interferenze tra lavorazioni non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE che valuterà le misure di prevenzione e protezione da attuarsi.

#### **8.5.2. Misure preventive e protettive in merito a interferenze fra lavorazioni**

Le misure preventive relative alle interferenze fra lavorazioni sono di tipo organizzativo: separazione spaziale fra lavorazioni interferenti con segnalazione delle aree di lavoro con nastro a strisce bicolore e cartellonistica adeguata ove necessario, segregazione delle aree a rischio specifico elevato con recinzione di cantiere.

Le misure protettive consistono nella messa in atto, da parte delle Imprese esecutrici, di opportuni provvedimenti (ad es. opere provvisoriale, particolari tecniche esecutive) che minimizzino i rischi delle interferenze. Qualora, nel corso dei lavori, in seguito a lavorazioni interferenti non previste, dovessero rendersi necessarie nuove misure protettive, le Imprese sono tenute a metterle in atto, previa approvazione del CSE.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	45/106

## 9. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 9.1. MEDICINA PREVENTIVA

Prima dell'ammissione al lavoro, i lavoratori saranno visitati da un medico competente per l'accertamento del possesso dei requisiti di idoneità al lavoro al quale sono destinati e successivamente, nei periodi indicati qui di seguito, per constatare il loro stato di salute.

Sono previste visite mediche preventive e periodiche semestrali per gli addetti ai lavori di:

- saldatura con elettrodi al manganese;
- impiego di vernici contenenti mercurio o composti;
- pitture ed intonaci con mastici o colori di piombo, nonché asportazioni di verniciatura piombifere;
- saldatura con leghe piombifere o dissaldatura.

Sono previste visite immediate nei seguenti casi:

- operazioni che espongono abitualmente al contatto con il catrame, bitumi minerali, pece, paraffina, loro composti e residui, qualora l'operaio denunci o manifesti neoplasie (ne segue successivamente la visita con periodicità semestrale);
- fogne, canali e bonifica di terreni paludosi qualora l'operaio denunci o presenti sintomi sospetti d'infezione.

Sono previste visite mediche con periodicità trimestrali nei seguenti casi:

- messa in opera e manutenzione di tubazioni, condutture od in genere di impianti costituiti da materiali piombiferi;
- verniciatura di recipienti con materiali contenenti piombo;
- pulimento con o su materiali piombiferi;
- saldatura ossiacetilenica o ad arco;
- vuotatura dei pozzi neri;
- saldatura autogena e taglio dei metalli con arco elettrico o con fiamma ossidrica o ossiacetilenica.

Sono previste visite con periodicità annuale nelle seguenti lavorazioni:

- impiego di utensili ad aria compressa o ad asse flessibile.

Per le lavorazioni che presentino più cause di rischio, i periodi da prendere a base per le visite mediche sono quelli più brevi.

La USL competente per territorio può esentare il datore di lavoro dall'obbligo delle visite mediche, qualora per l'esiguità del materiale o dell'agente nocivo trattato o per l'efficacia delle misure preventive adottate, ovvero per il carattere occasionale del lavoro insalubre, possa fondatamente ritenersi irrilevante il rischio per la salute dei lavoratori.

A questo scopo è necessario richiedere all'USL il suddetto esonero dalle visite mediche.

TUTTI I LAVORATORI SONO TENUTI AD ESIBIRE ALLA DIREZIONE DEL CANTIERE UN CERTIFICATO CON LA DATA DELL'ULTIMA VACCINAZIONE ANTITETANICA EFFETTUATA.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	46/106

## 9.2. ATTIVITA' FORMATIVA-INFORMATIVA DEI LAVORATORI

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere svolto un Programma Informativo - Formativo sulla sicurezza delle attività da svolgere in cantiere ed in particolare, data l'esecuzione dei lavori anche in presenza di traffico, delle normative stradali di cui sopra.

In detta sede si provvederà ad illustrare il Piano di coordinamento della sicurezza ed i lavoratori saranno resi edotti dei rischi specifici delle lavorazioni e si terrà conto delle eventuali osservazioni, se ritenute valide.

## 9.3. COMPITI E RESPONSABILITA' DELLE FIGURE PRESENTI IN CANTIERE

**Nell'alleg. n.05 al PSC** sono riportati gli obblighi ed i doveri dei preposti e dei lavoratori.

L'Impresa prima dell'inizio dei lavori dovrà comunicare l'organigramma di cantiere con particolare riferimento ai compiti ed alle responsabilità in materia di sicurezza.

## 9.4. UBICAZIONE DEL CANTIERE

L'area prescelta è pianeggiante, di facile accessibilità e di sufficiente estensione per ospitare il cantiere in argomento.

Negli elaborati planimetrici allegati al presente PSC è rappresentata la zona di cantiere proposta. (**v. alleg. n.03 al PSC**).

## 9.5. LOCALI DEL CANTIERE DI BASE E DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI

Di massima in detto cantiere saranno installati i seguenti prefabbricati:

- locali uffici per l'Impresa e per la Direzione dei Lavori con apposito mobilio;
- servizi igienici contenenti un lavandino ogni 5 dipendenti.

I servizi dovranno essere forniti di acqua corrente, di mezzi detergenti ed altri ai fini di salvaguardare l'igiene personale. I pavimenti dei servizi dovranno essere di materiale antiscivolo, ricorrendo, se del caso, a pedane o tappeti adatti allo scopo. Qualora lo scarico dei liquami non possa essere effettuato nella fognatura comunale, si farà ricorso a fosse biologiche a tenuta.

- spogliatoio per deposito degli abiti dei lavoratori arredato con armadietti e sedili.
- magazzino per ricovero attrezzi di lavoro e deposito dei materiali, degli attrezzi e degli utensili.
- una tettoia per il parcheggio delle autovetture.

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.

Sarà cura dell'impresa principale:

- 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;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	47/106

- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

Per i locali che potranno essere utilizzati anche dai dipendenti di eventuali ditte specializzate operanti nel cantiere, si terrà conto nell'allestimento degli stessi, del numero complessivo di lavoratori che ne dovrà usufruire, disciplinandone l'uso.

Detti locali saranno difesi dalle intemperie, illuminati ed aerati e tenuti in modo di assicurare una scrupolosa pulizia ed igiene.

Nel caso di utilizzo di strutture metalliche, queste dovranno essere collegate elettricamente a terra per la protezione contro le scariche atmosferiche.

Nel locale ufficio si dovrà:

- e. conservare i documenti da tenere a disposizione degli organi di controllo e vigilanza;
- f. mettere a disposizione un telefono cellulare per eventuali emergenze quali infortuni, incidenti stradali ecc...
  - Ospedale - Pronto soccorso - Servizio d'emergenza auto lettighe 118;
  - Carabinieri 112;
  - Polizia 113;
  - Vigili del Fuoco 115.
- g. conservare le attrezzature antinfortunistiche ed i D.P.I. (**v. alleg. n.06 al PSC**);
- h. conservare in luogo visibile ed idoneo i presidi farmaceutici indispensabili per un primo soccorso (**v. alleg. n.07 al PSC**).

Nel cantiere dovrà essere sempre a disposizione un automezzo sia per l'accompagnamento dei lavoratori su zone di lavoro più lontane che per l'eventuale trasporto d'urgenza al più vicino posto di pronto soccorso in caso di necessità.

La disposizione dei vari locali sopra elencati, peraltro di massima e non vincolante, è riportata nella tavola relativa (**v. alleg. n.03 al PSC**).

Per l'esecuzione di lavori distanti dal cantiere bisognerà avere a disposizione un mezzo, dotato di cassetta con i presidi sanitari necessari per il pronto soccorso.

## 9.6. IMPIANTI DI CANTIERE

Per l'utilizzo dei impianti, usati anche dalle eventuali ditte specializzate, dovranno essere impartite precise norme, vietando di apportare qualsiasi modifica, se non espressamente autorizzata dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, e sempre che non vengano alterate le preesistenti condizioni di sicurezza.

Gli addetti agli apprestamenti di cantiere saranno muniti di elmetto protettivo, scarpe con puntali di ferro facilmente sfilabili, guanti ed altri dispositivi di protezione individuale, nonché di indumenti ad alta visibilità..

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	48/106

Per i lavori esponenti pericoli di caduta dall'alto gli addetti faranno anche uso di cintura di sicurezza del tipo a bretelle, con fune di trattenuta di lunghezza tale da consentire una eventuale caduta libera per una altezza non superiore a 1,50 metri assicurata a parti stabili.

Le scale portatili non metalliche saranno provviste di tiranti in ferro al di sotto dei pioli esterni e centrale, qualora la scala superi l'altezza di metri 4,00.

Le scale saranno vincolate o sostenute al piede da una persona sorvegliante.

Eventuali ponti di servizio per lavori in quota saranno provvisti di parapetti costituiti da materiale resistente e rigidamente fissati, con passamano a metri 1,00 dal piano di calpestio, fascia al piede alta cm. 20 e, tra bordo inferiore del passamano e bordo superiore della fascia al piede, una luce non maggiore di cm. 60.

La zona di operazione dei mezzi di costruzione sarà opportunamente segnalata e sorvegliata, facendo esplicito divieto di attraversamento o di sosta ai non addetti ai lavori.

#### **9.6.1. Impianto idrico**

L'installazione di questo servizio è necessaria per la fornitura di acqua potabile agli addetti, per il funzionamento dei servizi igienici e per le lavorazioni.

Essendo vicino l'acquedotto comunale si provvederà al relativo allacciamento. E' comunque opportuno prevedere l'allestimento di serbatoi di riserva di capacità idonea alle esigenze riforniti da autobotti. Detti mezzi saranno anche utilizzati per l'approvvigionamento dell'acqua potabile delle zone di lavoro lontane dal cantiere base.

#### **9.6.2. Impianto elettrico**

Immediatamente a valle della fornitura ENEL o del gruppo elettrogeno per l'illuminazione e per la forza motrice, dovrà essere ubicato un quadro generale di tipo chiuso o stagno con grado di protezione non inferiore a IP44 contenente:

- un interruttore generale;
- un interruttore differenziale a bassa sensibilità;
- una serie di prese a spina con alveolo di terra, ciascuna protetta da proprio interruttore interbloccato e, qualora il quadro sia di tipo metallico, da un morsetto per il collegamento elettrico a terra.

Tutti i quadri elettrici di alimentazione dei quadri secondari, dovranno essere ubicati in prossimità delle utenze.

Conterranno, tra loro isolati, i conduttori di fase e quello di terra; quest'ultimo avente una sezione non inferiore a 6 mmq.

I cavi non saranno del tipo volante e dovranno essere protetti contro l'usura meccanica, di tipo auto estinguente in caso d'incendio ed avranno sezione adeguata alle correnti da trasmettere ed alle condizioni ambientali.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA
		0A	Ottobre 2024	49/106

Anche i quadri secondari saranno di tipo chiuso o stagno e saranno corredati da un interruttore generale con valvole, un interruttore differenziale a media sensibilità, una serie di prese a spinta con alveolo di terra, ciascuna protetta da proprio interruttore interbloccato e da un morsetto per il collegamento a terra se il quadro è del tipo metallico.

Quando si farà ricorso a linee elettriche interrante esse saranno opportunamente isolate e correranno ad una profondità superiore a m. 0,5 mentre le linee elettriche aeree saranno disposte ad un'altezza da terra non inferiore a m. 5.50+0.006 Volt (tensione della linea).

Per i lavori da effettuarsi in locali molto umidi o bagnati o all'interno di grandi masse metalliche, gli utensili elettrici dovranno essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza.

Su ogni interruttore dei quadri elettrici deve essere indicata l'utenza servita.

Vicino ad ogni quadro elettrico devono essere affissi cartelli segnaletici indicanti il rischio specifico ed il divieto di usare acqua per spegnere incendi.



La funzione di ogni interruttore dei quadri elettrici deve essere indicata da una chiara scritta.

Tutti gli utilizzatori con potenze superiori a 1000 w dovranno essere alimentati con presa bloccata o interruttore omnipolare.

E' vietato usare volanti multiple derivate da una stessa spina e usare riduttori od adattatori di qualsiasi genere.

Se i cavi sono interrati dovranno essere protetti da canalette o da altro materiale adatto che ne impedisca il danneggiamento meccanico e che comunque ne segnali la presenza in caso di scavi.

Gli eventuali ostacoli dovranno essere sottopassati.

Il tipo di cavi va scelto in funzione delle azioni meccaniche, termiche, chimiche ed elettromeccaniche cui è sottoposto durante la posa e durante l'uso. Non vi saranno cavi elettrici in prossimità di serbatoi

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	50/106

o tubazioni contenenti liquidi o gas infiammabili, né in vicinanza di linee di telecomunicazione.

La protezione dai sovraccarichi e dai corto circuiti per i cavi di bassa tensione sarà attuata da interruttori automatici o magneto termici coordinati con la sezione e la lunghezza dei cavi.

Tutti i cavi elettrici dovranno avere isolante e guaina.

**NON E' AMMESSO L'USO DI CAVI SENZA GUAINA.**

Se i cavi sono esposti a possibile schiacciamento, cesoiamento o evento che possa danneggiare l'isolante, nei loro tratti esposti dovranno essere protetti da apposite barriere a riparo.

Se le barriere saranno metalliche, dovranno essere collegate all'impianto di terra.

In ogni caso i cavi dovranno essere posati in modo da non poter costituire pericolo per il transito delle persone.

LA MANUTENZIONE ED IL CONTROLLO PERIODICO DELL'IMPIANTO DOVRANNO ESSERE AFFIDATI AD UN ELETTRICISTA DI PROFESSIONE, ANCHE ESPERTO DELLE CONDIZIONI PARTICOLARI DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE.

Il controllo periodico non deve limitarsi solo a quello visivo delle parti (cabine, linee, quadri, apparecchi utilizzatori, prese di terra) ma dovrà prevedere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, delle resistenze delle linee e dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi strumenti.

### **9.6.3. Impianto di messa a terra**

Sarà realizzato in modo da assicurare le seguenti condizioni:

- resistenza del dispersore di terra tanto bassa da garantire che le tensioni accidentali sulle pareti da proteggere non possano raggiungere valori superiori a 50 Volt e comunque non superiori a 20 Ohm;
- sezione ed installazione dei conduttori di terra tali da poter sostenere, senza possibilità di danni od interruzioni o aumento di temperatura eccessiva, le massime correnti prevedibili in caso di corto circuito verso massa;
- impianto elettrico munito di istantanee protezioni di massima corrente (interruttori differenziali) sia sulla linea principale che su ogni utilizzatore).

Come dispersori verranno utilizzati tubolari di ferro zincato con puntazza di lunghezza da 2,00m a 4,00m diametro da 4cm a 10cm e spessore non inferiore a 2,5mm alloggiati in pozzetti, muniti di coperchi in materiale non metallico, con testa ad una distanza minima di 0,50m dal piano di campagna.

La giunzione tra i conduttori di terra ed i dispersori saranno effettuate mediante bulloni o capicorda in modo da consentire una rapida disconnessione per la misura della resistenza di terra e del dispersore.

I conduttori di terra in vista avranno una sezione non inferiore a 16mmq. se di rame o a 50mmq. se di ferro o di acciaio zincato, mentre quelli contenuti nei cavi elettrici avranno una sezione non inferiore a quelli del circuito elettrico e comunque non inferiore a 6 mmq.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	51/106

L'IMPIANTO SARA' VERIFICATO PERIODICAMENTE, PRIMA DELLA MESSA IN ESERCIZIO, NONCHE' DENUNCIATO ALLA USL COMPETENTE.

Per gli impianti elettrici dovranno essere osservate le seguenti norme di sicurezza:

- gli interruttori, le valvole, i morsetti di attacco, i coperchi ed i ripari dovranno essere conservati a portata di mano ed al loro posto evitando di toccare parti scoperte.
- i conduttori elettrici dovranno essere posti lontani da acqua, cemento e calve evitando di calpestarli o farli strisciare a terra o su qualsiasi superficie.

GLI OPERAI DOVRANNO AVVERTIRE IL PREPOSTO QUANDO IL RIVESTIMENTO DEI CONDUTTORI RISULTASSE LOGORO.

Per poter toccare interruttori, valvole, motori, l'operatore dovrà essere all'asciutto evitando il contatto contemporaneo di altre parti metalliche vicine.

#### **9.6.4. Scariche atmosferiche - impianto di protezione**

L'impianto di protezione avrà caratteristiche analoghe a quelle dell'impianto di messa a terra utilizzando uno o più dispersori di terra, in modo da garantire una resistenza verso terra la più bassa possibile e comunque non superiore a 50Ohm, nonché conduttori di discesa (calate) in treccia di rame della sezione non inferiore a 50mmq.

Per masse metalliche di notevoli dimensioni od estensione (ponteggi o baracche) verrà assicurata la continuità elettrica degli elementi mediante cavalletti di rame e verranno adottate calate ogni 25 metri di sviluppo lineare delle masse metalliche.

ANCHE TALE IMPIANTO VERRA' VERIFICATO PRIMA DELLA MESSA IN ESERCIZIO E PERIODICAMENTE CON REGISTRAZIONI SULL'APPOSITA SCHEDA.

#### **9.6.5. Protezione Antincendio**

Nei pressi delle baracche, dei depositi, dei quadri elettrici e dei luoghi ove possa svilupparsi un incendio per effetto delle lavorazioni (saldatura, taglio, bitumatura) saranno installati estintori portatili, i quali saranno sottoposti a verifica almeno ogni sei mesi.

Con appositi cartelli verranno indicati i metodi da utilizzare per lo spegnimento delle fiamme in caso d'incendio.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	52/106

## 10. ATTREZZATURE E MEZZI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Le attrezzature ed i mezzi che saranno utilizzati per l'esecuzione dei lavori in argomento sono le seguenti:

### a. attrezzature generali

- Autocarri speciali
- Autobotte
- Autovetture
- Pompa per calcestruzzo
- Vibratori
- Gruppo ossiacetilenico
- Spanditrice di asfalto
- Martello vibratore
- Motosaldatrice
- Saldatrice elettrica a filo
- Gruppi elettrogeni
- Compressore
- Sega elettrica a banco e sega a mano
- Clipper per taglio asfalti
- Ponteggi e scale

### b. Movimento di materie e pavimentazioni

- Pale meccaniche
- Escavatori
- Ruspe
- Rulli semovibili
- Motrici
- Fresa
- Rana costipatrice
- Rulli vibranti e gommati
- Motograder
- Finitrici

Il piano operativo dovrà elencare eventuali apparecchiature ed attrezzature non comprese nel presente elenco e che l'Impresa intende impiegare nel corso dei lavori.

Tali attrezzature sia durante la lavorazione sia durante il periodo di mancata utilizzazione non dovranno costituire intralcio alla normale circolazione dei mezzi e del personale.

Le macchine dovranno essere munite dei dispositivi di sicurezza richiesti dalla vigente normativa di

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	53/106

prevenzione infortuni, quali i carter a protezione di cinghie, le pulegge e gli ingranaggi di trasmissione, il dispositivo contro il riavviamento automatico dopo una interruzione di tensione ed il carter di protezione circuiti idraulici.

Esse verranno usate secondo le istruzioni del fabbricante, nei limiti e con le modalità previste.

Alla conduzione delle macchine verrà adibito idoneo personale predisposto o specializzato.

Le apparecchiature saranno oggetto di interventi tali a mantenere le condizioni di idoneità iniziale.

Per l'uso delle macchine elettriche da parte degli addetti ai lavori e dai lavoratori, dovranno essere scrupolosamente osservate le norme di sicurezza riportate nel paragrafo relativo agli impianti elettrici.

Per lo spostamento delle betoniere e di ogni altra macchina alimentata elettricamente, occorre staccare l'interruttore a monte del cavo volante oltre a quello sulla macchina.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	54/106

## 11. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

### 11.1. METODO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del rischio effettivo avviene associando ad ogni argomento di rischio individuato, una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una magnitudo di danno derivante atteso.

La Probabilità di Accadimento e del Danno subito in caso di Accadimento vengono valutati sulla base di Scale di Probabilità e Scale di Entità, le quali possono assumere valori compresi da 1 a 4 come di seguito esposto:

SCALA DELLE PROBABILITA' (P)		
VALORE	LIVELLO	VALORE
4	ALTAMENTE PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esiste una correlazione diretta fra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato.</li> <li>- Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in situazioni operative simili.</li> <li>- Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda.</li> </ul>
3	PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto.</li> <li>- È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno.</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.</li> </ul>
2	POCO PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno, solo in circostanze sfortunate di eventi.</li> <li>- Sono noti rarissimi episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa in azienda.</li> </ul>
1	IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno, per la concomitanza di più eventi poco probabili, indipendenti.</li> <li>- Non sono noti episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.</li> </ul>

SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO (D)		
VALORE	LIVELLO	VALORE
4	GRAVISSIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale.</li> <li>- Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.</li> </ul>
3	GRAVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità parziale.</li> <li>- Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.</li> </ul>
2	MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.</li> <li>- Esposizione cronica con effetti reversibili.</li> </ul>
1	LIEVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.</li> <li>- Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili</li> </ul>

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	55/106

La valutazione dei rischi viene condotta tenendo conto della definizione di rischio e adottando il criterio generale seguente:

$$\text{Rischio (R)} = \text{Probabilità (P)} \times \text{Danno (D)}$$

Scala delle Probabilità (P)	4	8	12	16
	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
Scala Entità del Danno (D)				

Il significato di rischio associato a ciascun indice numerico è il seguente:

	Livello di Rischio (R)	Classificazione
Rischio NON Accettabile	<b>R &gt; 8</b>	<b>RISCHIO ALTO:</b> il processo produttivo va temporaneamente bloccato finché il rischio non è stato ridotto adottando appropriate misure di prevenzione e protezione dai rischi, sia di carattere organizzativo che tecnico, che prendano in considerazione anche la modifica dei processi produttivi e/o interventi su impianti e attrezzature. Può essere necessario impegnare notevoli risorse per ridurre il rischio, con azione urgente (dove per urgente, si intende l'espressione della massima capacità di reazione che l'azienda può introdurre in termini di risorse e tempi)
	<b>4 ≤ R ≤ 8</b>	<b>RISCHIO MEDIO:</b> l'organizzazione deve mettere a disposizione risorse per ridurre il rischio; i costi della prevenzione vanno valutati. Misure per ridurre il rischio, sia di carattere organizzativo che tecnico, devono essere effettuate in un tempo determinato. Dove il rischio significativo è associato ad una gravità di classe 3 o superiore, si deve valutare se procedere con un'ulteriore stima per stabilire più precisamente la probabilità di accadimento (P) come base per fissare le necessarie azioni di controllo da intraprendere.
Rischio Accettabile	<b>2 ≤ R ≤ 3</b>	<b>RISCHIO BASSO:</b> non si richiedono azioni di riduzione e/o di controllo rilevanti (misure di miglioramento di carattere organizzativo e/o interventi tecnici di modesta entità). L'organizzazione deve comunque tenere sotto controllo il pericolo mediante periodiche verifiche dell'efficienza delle misure protettive e preventive adottate. I costi derivanti da tali attività devono essere attentamente valutati e limitati.
	<b>R = 1</b>	<b>RISCHIO TRASCURABILE:</b> non si richiedono azioni di riduzione e/o di controllo significative da parte dell'organizzazione.

Tale rappresentazione è il punto di partenza per la definizione delle priorità e delle modalità di attuazione degli interventi di prevenzione e protezione da adottare.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	56/106

La valutazione numerica del livello di rischio permette di identificare la priorità degli interventi da effettuare come sotto specificato:

	Valutazione del Rischio (R)	Azioni da intraprendere per Limitare il Valore di "R"
Rischio NON Accettabile	<b>R &gt; 8</b>	<b>Azioni correttive immediate e indilazionabili</b>
	<b>4 ≤ R ≤ 8</b>	<b>Azioni correttive necessarie e da programmare con urgenza</b>
Rischio Accettabile	<b>2 ≤ R ≤ 3</b>	<b>Azioni correttive da programmare con breve medio termine</b>
	<b>R = 1</b>	<b>Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione</b>

Al termine della valutazione del Rischio "R" e scelte le appropriate Azioni Correttive si procederà ad una nuova valutazione del Rischio Residuo seguendo la procedura sopraesposta attraverso la relazione:

$$R^* = P^1 \times D^1$$

Dove:

- R\*: rischio residuo;
- P<sup>1</sup>: Probabilità di accadimento alla luce delle azioni correttive intraprese;
- D<sup>1</sup>: Entità del Danno alla luce delle azioni correttive intraprese.

In relazione al livello di rischio determinato dalla matrice di cui al punto precedente viene definita la persona coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione/attività:

LIVELLO DI RISCHIO	R=1	2 ≤ R ≤ 3	R > 3
Coinvolgimento di:	Lavoratore	Preposto	Dirigente

Si sottolinea quindi come il criterio di stima non consista solo nell'attribuzione di un punteggio, quanto piuttosto nell'individuazione di un percorso logico.

Operativamente si è proceduto nel modo seguente:

- individuare le lavorazioni;
- individuare i pericoli associati ad ogni lavorazione;
- individuare la probabilità di accadimento di ciascun evento pericoloso;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	57/106

- calcolare i rischi associati ad ogni lavorazione con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse Imprese e/o diverse lavorazioni (come da programma lavori) e ad eventuali pericoli correlati;
- per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi che contiene:
  - la descrizione della lavorazione con gli aspetti significativi del contesto ambientale, l'analisi dei rischi e le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
  - l'individuazione dei rischi particolari dovuti alla lavorazione o al contesto ambientale e le relative le azioni di coordinamento e misure di sicurezza;
  - i contenuti specifici del POS;
  - la stima del rischio riferita alla lavorazione.
  - l'individuazione le appropriate misure di sicurezza da adottarsi al fine di annullare o, se non organizzativamente e tecnologicamente possibile, minimizzare il rischio residuo.

Infine, si ritiene che i rischi di livello ( $R \leq 3$ ) coincidano con la definizione di **Rischio Accettabile**, ossia rischio che è stato ridotto ad un livello tale per cui può essere tollerato dall'impresa che adempia agli obblighi legislativi e alle politiche di sicurezza sul lavoro.

Per quanto concerne, però, i rischi di livello  $2 \leq R \leq 3$  l'impresa mantiene un livello superiore di attenzione rispetto al livello  $R = 1$ , al fine di identificare eventuali ulteriori azioni di miglioramento in relazione alle conoscenze che potranno essere acquisite in base al progresso tecnico.

I livelli di rischio residuo così rilevati vengono attribuiti **A TUTTE LE FASI LAVORATIVE PREVISTE NEL CANITERE OGGETTO DEI LAVORI**

Nella valutazione del rischio delle fasi lavorative e/o delle attrezzature, tutti i rischi non esplicitamente indicati sono ritenuti trascurabili e di conseguenza l'attribuzione del livello di rischio, nelle schede, è già il risultato della combinazione tra la probabilità e gravità che non sono esplicitate singolarmente in quanto viene solamente indicato il livello di rischio finale.

## 11.2. ELENCO DEI FATTORI DI RISCHIO E RELATIVO INDICE

Nella tabella seguente sono rappresentati i fattori di rischio, i rischi rilevati ed il relativo indice di pericolosità calcolato come nel paragrafo precedente.

FATTORI DI RISCHIO	RISCHI RILEVATI	(P <sup>1</sup> )	(D <sup>1</sup> )	(R*)
Viabilità stradale	Danni da investimento da auto anche a terzi, polveri e rumore.	1	3	3
Movimentazione pedonale	inciampo, scivolamento, urto.	2	1	2
Apparecchi di sollevamento	elettrocuzione, urto, investimento.	1	2	2
Deposito provvisorio di materiali	intralcio, urto ed investimento.	1	2	2
Scavi, Movimenti di materie e pavimentazioni stradali	ribaltamento e collisione mezzi, polveri caduta da scarpate, caduta e proiezione di materiale, ipoacusia, schiacciamento arti,	1	3	3

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	58/106

	Inalazione di fumi, gas e scorie.			
Tubazioni e prove di tenuta	offese agli arti ed agli occhi, caduta dall'alto, caduta del carico, ipoacusia, ustioni, inalazione fumi gas e scorie, elettrocuzione, radiazioni	1	2	2
Incendio	asfissia, ustioni	1	1	1
Rumore	ipoacusia, danni extra uditivi	1	3	3
Demolizioni di calcestruzzo	danni da investimento e da caduta di materiali, rumori e polveri.	1	3	3
Getto di calcestruzzo	danni da investimento, caduta dall'alto.	1	3	3
Casseratura, armatura e ponteggi	caduta dall'alto, tagli, ferite da punta, schiacciamenti, amputazioni schegge negli occhi, caduta nel vuoto.	1	2	2
Segnaletica e attività di pulizia	elettrocuzione, caduta, cesoiamento offese agli occhi, inspirazione di vapori od esalazioni, urti.	1	2	2
Barriere di sicurezza	tagli, ferite da punta, schiacciamenti, amputazioni schegge negli occhi	1	3	3
Impianti elettrici	folgorazioni, elettrocuzione, tagli, proiezioni di schegge	1	3	3
Movimentazione manuale dei carichi	procedure e movimenti non corretti, stiramenti muscolari, disturbi dorso-lombari.	2	1	2
Fattori ambientali	disagio fisico, raffreddature, dolori.	2	1	2
Attrezzature da lavoro	schiacciamento, tranciamento, cesoiamento, elettrocuzione	1	2	2
Situazioni non completamente controllate da misure tecniche, organizzative e collettive	urti, proiezioni di schegge, aggressioni alla cute, danni uditivi, ecc....	1	1	1

L'appaltatore dovrà consegnare al coordinatore della sicurezza la valutazione dei rischi effettivi in funzione delle attrezzature che andrà ad impiegare.

### 11.3. GESTIONE DELLE EMERGENZE

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni ed in particolare dell'ospedale più vicino.

È opportuno che sia sempre disponibile un telefono cellulare ed una autovettura.

A seguito della valutazione dei rischi è stato predisposto il Piano di Emergenza per il luogo dove si svolgeranno i lavori (v. alleg. n.08 al PSC).

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	59/106

## 12. PROCEDURE PER IL RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA

### 12.1. PROGRAMMA DELLE AZIONI E MISURE DEFINITIVE

Oltre alle misure di carattere generale riportate nei paragrafi precedenti e quelle particolari dettagliate nel Capitolo 9, si riassumono qui di seguito sotto forma di tabella le misure a carattere preventivo tese a minimizzare i fattori di rischio.

FATTORI DI RISCHIO	MISURE DEFINITE
Viabilità stradale	dotare gli addetti di giubbetti rifrangenti, di palette e di altre segnalazioni luminose, predisporre cartelli indicanti il pericolo per la circolazione dei mezzi di cantiere, evitare l'imbrattamento delle strade.
Movimentazione pedonale	verifica dei percorsi di lavoro, utilizzo delle scarpe in dotazione.
Apparecchi di sollevamento	verifica della conformità alle norme vigenti
Deposito provvisorio di materiali	deposito dei materiali in modo ordinato e che non crei situazioni di pericolo.
Movimento di materie	Segnalazione e rimozione degli ostacoli e delle interferenze.
Pali, prove di carico e di tenuta	zona lavori delimitata, ben compattata, priva di buche e di superficie adeguata, utilizzo dei D.P.I.
Incendio	Informazione generale antincendio
Demolizione di calcestruzzi	Sorveglianza dell'area operativa da parte dell'Impresa per evitare l'accesso alle zone di pericolo, aspersione con acqua delle strutture in demolizione per limitazione polvere.
Gabbie e getto di calcestruzzi	Informazione e formazione del personale sulla corretta movimentazione e imbracatura dei carichi. Divieto di sosta sotto i carichi sospesi. Posizione di sicurezza dell'addetto al getto. Limitare il personale all'essenza.
Casseratura, armatura e ponteggi	opere provvisoriale realizzate a norma
Rumore	utilizzo dei DPI nei casi previsti
Attività di pulizia	utilizzo dei DPI
Movimentazione manuale dei carichi	Informazione sui rischi. Movimentazione manuale sino a 30Kg
Pavimentazioni	utilizzo del D.P.I.
Fattori ambientali	adeguato abbigliamento.
Impiantistica	utilizzo dei D.P.I. Stretta osservanza delle normative di sicurezza
Attrezzature da lavoro	verifica dello stato di usura e della conformità alle norme vigenti.
Situazioni non completamente controllate da misure tecniche, organizzative e collettive	Informazione sui rischi presenti e stesura di procedure per specifiche attività.

### 12.2. ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

I mezzi di protezione personale che devono essere messi a disposizione dei lavoratori e da utilizzare nel corso di esecuzione sono riportati qui di seguito:

- **elmetto per la protezione del capo.** Sono obbligati all'osservanza tutti i lavoratori esposti al pericolo di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o per contatto con elementi pericolosi con particolare riguardo agli addetti al carico ed allo scarico dei materiali in posti sottostanti l'opera di costruzione, al piede di mezzi di sollevamento, scavi di trincee, cunicoli, pozzi e simili,

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	60/106

montaggio e smontaggio opere provvisionali, ponteggi, carpenteria metallica ed in legno, armature in ferro, tubazioni e demolizioni di qualsiasi natura. I lavoratori che devono rimanere per lunghi periodi sotto l'azione dei raggi solari devono fare uso di copricapi adatti allo scopo.

- **occhiali di sicurezza, visiere o schermi appropriati per la protezione degli occhi.** Sono obbligati all'osservanza tutti i lavoratori esposti a questo pericolo a causa della proiezione di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi. In particolare tutti gli addetti alla scapellatura di manufatti di qualsiasi genere, alla saldatura ed al taglio di metalli, alla bitumatura, alla catramatura ed alle lavorazioni similari, alla vibratura od alla pistonatura del calcestruzzo, all'uso di frese, trapani, martelli demolitori e simili.
- **guanti per la protezione delle mani.** Sono obbligati all'osservanza tutti i lavoratori esposti al pericolo di punture, tagli, abrasioni, ustioni e causticazioni alle mani. In particolare gli addetti alla bitumatura, catramatura ed alle lavorazioni similari, alla preparazione ed alla posa in opera di armature in acciaio, di reti, di travi e di lamiere in ferro, alla chiodatura, alle legature con filo di ferro, alla posa in opera ed al disarmo di carpenteria in legno o metallica, alle opere provvisionali ed ai ponteggi, al carico ed allo scarico di materiali di qualsiasi genere, all'uso di frese, di trapani, di martelli demolitori e simili.
- **calzature appropriate alla natura del rischio per la protezione dei piedi da sfilarsi rapidamente.** Sono obbligati all'osservanza tutti i lavoratori esposti al pericolo di ustioni, causticazioni, punture e schiacciamento. In particolare gli addetti agli scavi in trincee, nei cunicoli, nei pozzi, alle demolizioni di strutture di qualsiasi genere, al carico ed allo scarico dei materiali, alla saldatura ed al taglio dei metalli, alla bitumatura ed alla catramatura, all'allestimento, alla posa in opera ed al disarmo di carpenteria metallica od in legno, opere provvisionali e ponteggi, alla posa in opera di manufatti ecc...
- **schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali per la protezione di alcune parti del corpo esposte a particolari pericoli.** Sono obbligati all'utilizzo di schermi pettorali e grembiuli tutti gli addetti alle saldature ed al taglio dei metalli, di gambali tutti gli addetti alle palificazioni, alla infissione ed all'estrazione delle palancole e per i lavori in presenza di acqua (scavi, cunicoli, pozzi, cisterne e vasche), di grembiuli tutti gli addetti alle bitumature ed alle catramature.
- **cintura di sicurezza** da dotare a tutti i lavoratori esposti al pericolo di caduta dall'alto od entro vani allorchè non è possibile l'impiego di opere provvisionali. In particolare, ne devono fare uso gli addetti al montaggio ed allo smontaggio di opere provvisionali e ponteggi, alla demolizione di muri alti meno di 5 metri, all'esecuzione di lavori sui tetti, sui lucernari, ai lavori sui pali.  
Per quest'ultimo lavoro gli addetti devono fare uso di ramponi.
- **maschere respiratorie** da dotare a tutti i lavoratori esposti al rischio di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi. In particolare, per tutti gli addetti alla saldatura ed al taglio dei metalli, all'apertura ed alla svuotatura di sacchi di cemento o calce viva, alla bitumatura, alla catramatura,

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	61/106

ai pozzi, ai canali, alle cisterne ed alle vasche, al taglio di materiali con frese (marmi laterizi e simili) all'uso di attrezzi per perforazioni e demolizioni, agli scavi in galleria.

- **indumenti ad alta visibilità** (giacche, giubbotti, ecc) di colore fluorescente arancione o giallo, da utilizzare per lavori in sede stradale, o in adiacenza, in presenza di traffico.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	62/106

### 13. PRINCIPALI LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

Nelle schede lavorazioni (**v. alleg. n.09 al PSC**), sono riportate in maniera sintetica per le principali lavorazioni da effettuare nel cantiere in argomento, le singole fasi di lavoro, le macchine, i materiali e le attrezzature da impiegare, i probabili eventi infortunistici e le loro cause, i fattori di rischio per la salute dei lavoratori ed i principali riferimenti legislativi per la prevenzione. Inoltre, sono raccomandate alcune norme di buona tecnica.

#### 13.1. MOVIMENTI DI MATERIE

##### **Operazioni:**

Scavi di sbancamento ed a sezione obbligata, rimozione di pavimentazione esistente (demolizione e fresatura), sistemazione in rilevato dei materiali provenienti dagli scavi o dalle cave di prestito, demolizioni di murature o di strutture in c.a.

##### **Mezzi ed attrezzature:**

Autocarri, grader, pala cingolata e gommata, autobotte, escavatore con e senza martellone, ruspa, gruppo ossiacetilenico, rullo, clipper per taglio asfalti, fresa.

##### **Rischi:**

Offese da organi in moto, schiacciamento degli arti, collisione di mezzi, caduta in piano, ribaltamento dei mezzi, caduta da scarpate, caduta di materiale, proiezione di materiale, polveri, ipoacusia, scoppi, ustioni.

##### **Sottoservizi:**

L'Appaltatore dovrà verificare con gli Enti proprietari e con saggi in loco la presenza di eventuali sottoservizi.

##### **Misure di sicurezza:**

Prima di procedere ai lavori di scavo ed alla formazione dei rilevati si procederà alla bonifica delle zone interessate dai lavori, previa delimitazione delle stesse, allo scopo di accertare la presenza di eventuali ordigni o residui bellici.

Inoltre occorre accertare la eventuale presenza di linee elettriche interrato, di acquedotti, di fognature, di gasdotti ed altri sottoservizi.

Nel caso della esistenza delle suddette interferenze precedentemente non rilevate od ubicate in posizione diversa, si procederà alla recinzione delle aree interessate, alla segnalazione delle stesse con cartelli di pericolo e, previo accordo con gli Enti competenti, alla rimozione, allo spostamento o alla protezione di detti ostacoli.

##### **Viabilità stradale:**

Si richiama quanto riportato nei paragrafi:

- Viabilità provvisoria di cantiere;
- Limitazioni del traffico lungo le strade interferite, segnali e dispositivi segnaletici.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	63/106

In particolare, per la movimentazione dei mezzi di trasporto e macchine operatrici, saranno realizzate piste di servizio ben compattate e cosparse di materiale arido ed avranno una larghezza pari al massimo ingombro dei mezzi adoperati con un franco di 70cm su ambo i lati per il passaggio dei pedoni.

Per le piste a doppio senso ma ad unica corsia, dovranno essere realizzate, lungo il percorso, piazzole di larghezza tale da consentire l'incrocio dei mezzi senza manovre pericolose o difficoltose.

Eventuali attraversamenti con stradine poderali verranno segnalati a distanza, in modo da richiamare l'attenzione degli addetti alla conduzione dei mezzi affinché diminuiscano la velocità e segnalino acusticamente la loro presenza.

Ai conducenti dei mezzi di trasporto ed operativi, sarà consegnato il codice di comportamento da tenere in cantiere in relazione alla velocità dei mezzi, alla sosta, allo scarico, alle segnalazioni ottiche e luminose in corrispondenza degli incroci, al parcheggio dei mezzi ed al ritiro del dispositivo di avviamento durante la sosta.

La viabilità sarà regolamentata con segnaletica conforme a quella prevista dal Codice della Strada ed i mezzi di trasporto saranno in regola con le norme del suddetto Codice ed in buone condizioni di conservazione e di manutenzione, specialmente per quanto attiene il sistema idraulico di comando del cassone ribaltabile, i freni ed i pneumatici.

#### **Scavo di sbancamento, a sezione obbligata e rimozione della pavimentazione:**

Prima di iniziare le operazioni di scavo del cassonetto in adiacenza alla strada esistente, sarà necessario tagliare lo spessore di asfalto della strada di esercizio mediante un clipper azionato a mano da un operatore munito di guanti di pelle, calzature di sicurezza, gambali ed occhiali. Il clipper dovrà avere gli organi in moto protetti da carter. L'operazione potrà anche essere effettuata con disco diamantato installato sul braccio meccanico dell'escavatore.

L'Appaltatore dovrà fornire al Coordinatore della Sicurezza la valutazione dei rischi effettivi anche in relazione al rumore prodotto dalle attrezzature che saranno impiegate.

Quando si dovrà procedere al taglio della pavimentazione esistente e comunque ogni volta che si effettueranno lavorazioni in prossimità del traffico presente in affiancamento, si dovrà far presidiare la zona dei lavori da un addetto munito di apposito segnale atto a richiamare l'attenzione degli utenti della strada sulla prossimità di un cantiere di lavoro.

Detto presidio dovrà avvenire all'interno dell'area delimitata dalla barriera di separazione del traffico presente per le operazioni in corso.

Nei lavori di scavo sarà inoltre necessario valutare la possibilità della presenza di cavi elettrici, tubazioni di gas od altre condutture che potrebbero costituire pericolo od essere danneggiate, tenendo conto che la loro posizione potrebbe essere diversa da quella originaria.

In vicinanza di tali condutture si dovrà sospendere lo scavo meccanico e procedere con cautela con lo scavo a mano.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	64/106	

Per gli scavi di sbancamento eseguiti a mano si provvederà a dare alla parete del fronte di attacco una inclinazione di naturale declivio del terreno, in modo da evitare possibilità di franamento dello stesso.

Sarà consentito lo scalzamento alla base ed il conseguente franamento del terreno a condizione che la parete non superi l'altezza di 1,50 metri e che la parte superiore sia segregata per evitare la presenza di lavoratori e mezzi.

Per terreni incoerenti particolarmente soggetti a smottamento o franamento ed in presenza di condizioni atmosferiche avverse, si procederà all'armatura della parete od al consolidamento del terreno.

PER GLI SCAVI SIA DI SBANCAMENTO CHE A SEZIONE OBBLIGATA, EFFETTUATI CON ESCAVATORE, SARA' VIETATA LA PRESENZA DI LAVORATORI NEL RAGGIO D'AZIONE DEL MEZZO, ALLA BASE DEL FRONTE DI ATTACCO E SUL CIGLIO DELLA PARETE, CHE VERRA' DELIMITATO CON BARRIERA SPOSTABILE CON IL PROSEGUIRE DEI LAVORI.

Per gli scavi a sezione obbligata, in relazione alla natura del terreno ed alla profondità dello scavo, non sarà consentito l'accesso al fondo dei lavoratori senza avere verificato la stabilità delle pareti, provvedendo, se del caso, alla messa in opera di opportune sbadacchiate.

Quando la consistenza del terreno non fornisce garanzie sufficienti di stabilità e quando lo scavo supera 1,50m di profondità, si dovranno applicare armature di sostegno delle pareti; tali armature dovranno sporgere dai bordi dello scavo per almeno 30cm.

Gli scavi eseguite con mezzo meccanico per la posa di condotte, saranno a sezione obbligata secondo le dimensioni previste in progetto.

Sarà realizzato con mezzi meccanici in linea e non in parallelo, in quanto è prevista l'occupazione solo di metà carreggiata.

Per la fognatura con utilizzo di tubazioni in calcestruzzo, lo scavo sarà realizzato per tratti di lunghezza variabile (3,00÷5,00m), completato con posa della condotta e successivo reinterro.

Analogamente si procederà per le tubazioni in PVC (cloruro di polivinile), ma per tratte di lunghezza maggiore (20,00 ÷ 30,00m).

In prossimità di sottoservizi si dovrà sospendere lo scavo meccanico e procedere con cautela allo scavo a mano, onde evitare danneggiamenti e rotture.

Si dovrà assicurare un agevole accesso per la pronta uscita dallo scavo, predisponendo, per profondità maggiori di 1,50 - 2,00m, scale a pioli con montanti sporgenti dal ciglio di almeno 1,00 metri, evitando di utilizzare allo scopo tubazioni o cavi emersi durante lo scavo.

Si dovrà evitare di ostacolare, con accumuli di materiale o con lo scavo stesso, il libero accesso ad uscite di sicurezza, idranti, altri mezzi o dispositivi di emergenza o di salvataggio.

Si dovrà impedire l'entrata di acqua piovana dalle zone adiacenti allo scavo, mediante canaletti o arginature ed inoltre convogliando l'eventuale acqua presente sul fondo dello scavo in caditoie, fossati o canali di scarico.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	65/106

TUTTE LE ZONE INTERESSATE DAGLI SCAVI VERRANNO RECINTATE E SEGNALATE.

Il materiale di risulta sarà trasportato a rifiuto a distanza di sicurezza dai cigli in modo da non determinare sollecitazioni alle pareti, rotolamento nello scavo ed intralci ai passaggi.

In prossimità del ciglio è da evitare l'installazione di macchine che con il peso e le vibrazioni possano produrre smottamenti.

Le macchine operatrici ed i mezzi adoperati per la movimentazione del terreno e degli inerti avranno caratteristiche compatibili alle fasi di lavoro da eseguire.

Le macchine operatrici avranno gli organi di comando muniti di dispositivo contro le manovre accidentali e saranno chiaramente indicate le funzioni dei singoli organi di manovra.

Esse saranno posizionate in modo tale che l'operatore abbia la massima visibilità, saranno munite di cabina chiusa o protezioni superiori e laterali del posto di guida.

Per gli automezzi saranno evitati i sovraccarichi e comunque evitati carichi superanti le sponde laterali.

#### **Riempimento dei cavi con materiale arido e realizzazione rilevati:**

Le fasi di lavoro concernenti il riempimento dei cavi, la formazione di rilevati e la compattazione saranno coordinate con il movimento ed il traffico in cantiere.

Il ribaltamento del cassone per lo scarico del materiale sarà effettuato in una zona libera da altre lavorazioni, eliminando anche i pericoli derivanti dal rotolamento di materiale.

Saranno anche attuati tutti gli accorgimenti necessari per contenere al massimo lo sviluppo della polvere.

Le inclinazioni delle scarpate dovranno essere particolarmente curate con l'avanzamento della formazione delle stesse.

I CIGLI SUPERIORI SARANNO OPPORTUNAMENTE DELIMITATI E SEGNALATI. SARA' STABILITA UNA DISTANZA DI SICUREZZA PER IL TRAFFICO DEI MEZZI RISPETTO AL CIGLIO, IDONEA AD EVITARE IL PERICOLO DI SMOTTAMENTO DEL TERRENO.

Per il lavoro eseguito durante le ore serali o comunque di scarsa visibilità, i mezzi operativi avranno e faranno uso delle prescritte segnalazioni luminose ad intermittenza.

LA FORMAZIONE DELLE BANCHINE SARA' INDICATA E DELIMITATA CON APPOSITI MARGINI DI SICUREZZA E DI ARRESTO, CAPACI DI SEGNALARE I LIMITI DI PARCHEGGIO E DI MANOVRA DEI MEZZI.

Dovranno essere evitati depositi di materiale in prossimità dei cigli e dei rilevati e delle banchine.

#### **Demolizioni di muratura ed in c.a.:**

La demolizione di murature in genere o di strutture in c.a. effettuata con escavatore attrezzato con martellone, seguirà un programma di lavoro che scaturirà da una verifica tecnica sulla statica, sulla consistenza e sulla conservazione dell'opera da demolire.

Liberata l'armatura in ferro dal calcestruzzo si procederà al taglio con l'uso di gruppo ossiacetilenico.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	66/106	

L'impianto di tale intervento sarà provvisto di bombole di alimentazione di gas comburente e combustibile assicurate mediante collare in ferro su apposito carrello, tubazioni in perfetto stato di conservazione, protette contro l'usura meccanica e munite di valvole di farina fossile al centro e nelle vicinanze delle bombole e del cannello, dispositivi di controllo e di arresto.

Sarà evitato per quanto possibile la concentrazione di fumi conseguenti la fusione del ferro.

Tutti i lavori concernenti la demolizione ed il taglio del ferro se eseguiti ad altezza superiore a 2,00m dovranno essere effettuati mediante l'uso di praticabili di servizio muniti di parapetto e fascia al piede lungo i lati prospicienti il vuoto.

In casi eccezionali e per lavori di breve durata, sarà consentito l'uso di cintura di sicurezza a bretelle assicurando un franco di caduta non superiore a 1,50m.

Il carico del materiale di risulta per il trasporto a discarica sarà consentito solo dopo avere interrotto i lavori di demolizione.

Gli addetti alle lavorazioni di questa fase lavorativa saranno sottoposti a visita medica preventiva e successiva se ricorre l'obbligo, e quelli esposti a pericoli specifici saranno dotati di efficienti mezzi personali di protezione.

### 13.2. OPERE IN CEMENTO ARMATO E MURATURE

#### Operazioni:

Costruzione di opere in c.a., cordoli, recinzioni, tombini, montaggio del ferro lavorato.

#### Mezzi ed attrezzature:

Autogrù, trattore, saldatrice e motosaldatrice, ponteggi, pala meccanica, motopompe, pompe per calcestruzzi, autobetoniera, gruppi elettrogeni, escavatore, marpinetti idraulici, compressore.

#### Rischi:

Inalazione di fumi, gas e scorie, schiacciamento arti, caduta negli scavi, caduta in piano, caduta dall'alto, ferite da taglio, offese alle mani, ai piedi, agli occhi, ferite da taglio elettrocuzione, abrasioni, ustioni esplosioni, rottura brache, punture, caduta materiale, caduta carico, proiezione materiale, polveri.

#### Plinti e platee di fondazione:

Prima di procedere alla messa in opera dei casseri in ferro od in legno relativi ai plinti di fondazione, sarà verificata da parte di un preposto incaricato, la stabilità delle pareti dello scavo e, in relazione alla natura del terreno ed alla profondità dello scavo, si provvederà alla messa in opera di sbadacchiature atte ad evitare qualsiasi possibilità di smottamento del terreno, salvo che alle pareti dello scavo sia stata data una pendenza di natural declivio.

Nell'eventualità di presenza d'acqua nello scavo, si procederà all'aggottamento della stessa mediante motopompe provviste di protezioni degli organi in moto contro il contatto accidentale.

Il getto del magrone di sottofondo verrà effettuato a mezzo di autobetoniera stabilizzata ed ubicata al

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	67/106	

piano di campagna, in modo tale da assicurare la visibilità completa della zona di operazione ed una distanza di sicurezza dai cigli dello scavo, per non indurre sollecitazioni alle pareti.

Per consentire il getto del magrone con tubo dall'alto ed in accordo alla forma del plinto, si provvederà a recintare con normale parapetto tutti i lati dello scavo in sommità, onde consentire all'addetto al tubo di potersi spostare senza essere esposto al pericolo di caduta nello scavo.

Per l'accesso al fondo dello scavo degli addetti allo spandimento del magrone, verranno disposte almeno due scale metalliche a mano, che verranno rigidamente fissate e sporgeranno di un metro dal ciglio dello scavo.

Le operazioni di getto e di spandimento del calcestruzzo saranno coordinate con l'operatore dell'autobetoniera, onde evitare che gli addetti allo spandimento possano essere investiti dal materiale.

La posa in sito dei casseri metallici od in legname e delle armature in ferro, sarà effettuata con l'ausilio di una autogrù posizionata e stabilizzata sul piano di campagna, a distanza di sicurezza dai cigli e con la perfetta visibilità della zona di operazione.

I casseri e le armature in ferro preassemblate, saranno imbracati con sistemi idonei ad evitare oscillazioni e sfilamento degli elementi.

Sarà consentito l'uso di brache costituite da fibra tessile a condizione che esse abbiano un coefficiente di sicurezza non inferiore a dieci volte il carico di rottura.

DURANTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO, TRASLAZIONE E DISCESA DEL CARICO, IL GRUISTA SEGNALERA' ACUSTICAMENTE LA PRESENZA DELLO STESSO PER CONSENTIRE L'ALLONTANAMENTO DELLE PERSONE DALLA ZONA SOTTOSTANTE.

LA MANOVRA DI DISCESA DEGLI ELEMENTI VERRA' SEGNALATA DA APPOSITO INCARICATO DISPOSTO SUL CIGLIO DELLO SCAVO IN POSTAZIONE PROTETTA, ONDE EVITARE CHE IL CARICO POSSA INVESTIRE GLI ADDETTI AL FONDO DELLO STESSO.

L'autogrù avrà tutti i dispositivi di sicurezza in perfetta efficienza, funi in ottime condizioni di conservazione, gancio munito di dispositivo di chiusura all'imbocco a profilo UNI antisgancio e portante impressa l'indicazione della portata massima ammissibile.

Le brache metalliche avranno le estremità impiombate o munite per lo meno di tre morsetti alternati, coefficiente di sicurezza non inferiore a sei volte il carico di rottura e ganci protetti come indicato per l'autogrù.

Il getto del calcestruzzo sarà effettuato con autobetoniera e tubo con le stesse cautele indicate per il getto del magrone.

Gli addetti alla pistonatura del cls che si dovranno portare sull'armatura in ferro, faranno uso di una passerella spostabile con il proseguire dei lavori, protetta verso il vuoto con normale parapetto e fascia al piede. Il disarmo dei casseri, sarà effettuato dopo la scadenza del tempo prestabilito, sotto il controllo di un preposto ed i casseri saranno sollevati con l'autogrù dopo avere allontanato gli addetti

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	68/106

dalla zona sottostante.

Il rinterro dello scavo verrà effettuato con mezzi meccanici in assetto di sicurezza e con le cautele atte ad evitare l'eccessivo sollevamento della polvere ricorrendo, se del caso, all'innaffiamento del terreno.

#### **Elevazione dei muri:**

Per la costruzione delle elevazioni verranno adoperati casseri metallici od in legno.

I casseri metallici saranno provvisti all'estremità superiore di una passerella a sbalzo, munita di tutti i lati verso il vuoto di parapetto pieno.

Detta passerella sarà sostenuta da mensole metalliche saldate o assicurate con sistema di eguale efficacia ai casseri, occorrente agli addetti al posizionamento dell'armatura in ferro ed al getto del cls.

Qualora la cassetta fosse realizzata con pannelli di legno o comunque utilizzando legname, le operazioni di posa degli stessi e tutte le operazioni successive quali la posa di eventuali gabbie di armatura, il controllo della sequenza del getto di cls, la vibratura dello stesso, gli smontaggi, saranno eseguite con ponteggi regolamentari muniti, se di ferro, di opportuni collegamenti a terra per le scariche elettriche, di parapetti verso il vuoto e fascia al piede.

Per tutte le cautele da usarsi con l'uso di ponteggi, si fa riferimento al relativo paragrafo.

I casseri saranno posizionati a mezzo di autogrù, previo sollevamento degli stessi con idonee brache agganciate agli anelli solidali ai casseri, saranno opportunamente controventati e resi solidali tra loro mediante bloccaggio delle due estremità.

Per l'accesso alla passerella di servizio od al ponteggio innanzi citati, verrà disposta una scala metallica del tipo alla marinara, provvista di regolamentare gabbia guardacorpo, a partire da m. 2,50 dall'estradosso del plinto.

La gabbia di armatura preassemblata, verrà sollevata e calata nel cassero a mezzo dell'autogrù e con un sistema d'imbragaggio tale da evitare lo sfilamento dei ferri e lo sbandieramento, anche ricorrendo all'uso di una fune di guardia.

Particolare cura sarà posta nell'assicurare al gruista la massima visibilità e l'assenza di lavoratori nella zona sottostante il carico sospeso.

Il getto del calcestruzzo verrà effettuato con autobetoniera e pompa posizionata in modo da assicurare stabilità, visibilità e coordinamento delle manovre con l'addetto sulla passerella di servizio per il posizionamento della pompa.

Il disarmo dei casseri verrà effettuato mediante rimozione manuale, caduta e sollevamento degli stessi con l'autogrù, dopo che l'addetto allo sganciamento sia disceso dalla passerella di servizio e si sia allontanato dalla zona sottostante il carico, nel caso si tratti di casseri metallici.

L'operazione sarà effettuata sotto il controllo di un preposto incaricato che provvederà a mantenere l'area sgombra da lavoratori e che presiederà anche alle successive operazioni per la realizzazione dei pulvini e dei baggioli.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	69/106

### **Soletta in c.a. di copertura:**

Gli addetti all'esecuzione della soletta saranno assicurati con cintura di sicurezza a bretelle contro il pericolo di caduta nel vuoto.

Le armature in ferro preassemblate, verranno sollevate con l'autogrù, idoneamente imbracate ed il getto del cls verrà effettuato con autobetoniera e pompa con le cautele innanzi indicate.

Tutte le operazioni di sollevamento e di traslazione dei materiali verranno segnalate acusticamente dal gruista per l'allontanamento delle persone e mezzi dalla zona d'influenza del carico.

IN PRESENZA DI FORTE VENTO O DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE, LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO DEI CARICHI DOVRANNO ESSERE SOSPESSE.

Qualora per la realizzazione della soletta si faccia uso di saldatrice elettrica, questa sarà costituita da macchina rotante di conversione, collegata elettricamente a terra e munita di pinza con l'impugnatura isolante.

La zona di saldatura verrà schermata contro le radiazioni dirette e riflesse, gli addetti saranno muniti di calzature con soles isolanti, di schermi facciali e di mascherina.

### **Montaggio del ferro lavorato:**

Dato che le armature in ferro sono preventivamente sagomate in stabilimento od in loco, si provvederà all'allestimento di una o più aree di stoccaggio nel cantiere ove dette armature saranno depositate e quindi prelevate per la messa in opera.

Il montaggio delle gabbie di ferro e delle armature varie da impiegare nelle strutture, sarà eseguito predisponendo gli impalcati ed i ponti di servizio regolamentari, atti a consentire il posizionamento ed il montaggio delle singole sezioni di armatura.

Il sollevamento ed il movimento di traslazione delle gabbie necessario per il raggiungere il posto di sito, terrà conto della necessità di un coordinamento tra l'operatore addetto al mezzo ed il preposto alla posa in opera delle gabbie.

In caso di difficoltà di natura tecnica, l'andito od i piani di servizio potranno essere sostituiti da idonea cintura di sicurezza a bretelle, assicurata a parti stabili con fune di trattenuta tale da non consentire una caduta libera superiore a 1,50 metri.

La zona sottostante ed adiacente a tali operazioni sarà vietata ad altre lavorazioni.

Per il sollevamento del ferro sagomato e delle gabbie preassemblate saranno utilizzate imbracature compatibili, quali funi metalliche flessibili e provviste d'impugnatura di estremità.

I ganci saranno provvisti di dispositivo di chiusura all'imbocco del tipo telescopico e porteranno impressa l'indicazione della portata massima consentita.

Gli addetti al montaggio ed alla movimentazione del ferro, per il rischio specifico delle lavorazioni, saranno sottoposti a vaccinazione antitetanica obbligatoria e saranno dotati ed obbligati a fare uso di mezzi personali di protezione quali: scarpe con puntale di acciaio, facilmente sfilabili, guanti di cuoio ed elmetto.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	70/106

L'autogrù sarà in regola con le verifiche di legge trimestrali delle funi, avrà tutti i dispositivi di sicurezza in perfetta efficienza, leve di manovra protette contro l'azionamento accidentale e portanti chiare indicazioni, tabella delle portate in relazione allo sbraccio in vista e dispositivo di chiusura del gancio.

### 13.3. STOCCAGGIO, ASSEMBLAGGIO, TRASPORTO E POSA DI PREFABBRICATI

#### Mezzi e attrezzature:

Autogrù, attrezzature di imbracaggio, autocarri.

#### Rischi:

Ribaltamento macchine, contatto con le macchine operatrici, caduta di personale nello scavo, caduta di materiale dall'alto, rumori, rottura funi, sbilanciamento del carico, offese a varie parti del corpo.

#### Misure di sicurezza:

In generale questo tipo di operazioni deve avvenire in assenza di personale estraneo al movimento in atto.

Tutto il personale addetto deve indossare gli indumenti e le attrezzature di sicurezza personale, tutte le funi, i cavi, le imbracature, le attrezzature dovranno essere in regola con la normativa vigente ed utilizzata la segnaletica e le segnalazioni acustiche.

Sono da prevedersi per la sicurezza della produzione e montaggio degli elementi prefabbricati in cantiere le disposizioni previste nella Circ. Min. Lavoro e della Previdenza Sociale n°13/1982 - "Sicurezza nell'edilizia: sistemi e mezzi anticaduta, produzione e montaggio di elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p. , manutenzione delle gru a torre automontante"

### 13.4. LAVORI STRADALI E DI FINITURA

Per quanto attiene i mezzi e le attrezzature impiegate nei lavori stradali, nonché la rilevazione dei rischi si rimanda al capitolo dei movimenti di materie.

#### Opere stradali:

La posa in opera del misto stabilizzato e dei vari strati di asfalto per la realizzazione della sovrastruttura stradale sarà preceduta da una attenta verifica del corpo stradale già eseguito per quanto attiene la pendenza delle scarpate, la compattazione dei cigli e delle banchine.

Trattandosi di lavori richiedenti il prevalente uso di mezzi meccanici, sarà curata in modo particolare la movimentazione dei mezzi allo scopo di evitare intralci, interferenze e collisioni tra di loro.

A questo scopo un preposto, appositamente incaricato, curerà la successione delle fasi operative, l'installazione della segnaletica conforme a quella prevista dal Codice della Strada ed il rispetto del codice di comportamento.

Detto codice, consegnato per iscritto ai conducenti dei mezzi, conterrà indicazioni in merito alla velocità, allo scarico dei materiali, alla sosta ed alle segnalazioni ottiche e luminose.

Gli autocarri per il trasporto del materiale saranno in buone condizioni di conservazione e di

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	71/106

manutenzione, specialmente a riguardo del sistema di frenatura, all'impianto idraulico per il sollevamento del cassone ed ai pneumatici.

Il materiale trasportato non dovrà superare in altezza le sponde del cassone.

La pala meccanica, il rullo compressore, la spanditrice per l'asfalto e simili, saranno munite di cabina chiusa, avranno gli organi di trasmissione del moto segregati, leve di comando per conformazione o protette contro le manovre accidentali e portanti chiare indicazioni sul tipo di manovra.

NEL RAGGIO DI AZIONE DEI MEZZI NON SARA' CONSENTITA LA PRESENZA DI LAVORATORI E QUELLI ADDETTI ALLO SPANDIMENTO DEL MATERIALE SI PORTERANNO A DISTANZA DI SICUREZZA DURANTE LO SCARICO DELLO STESSO.

Gli addetti saranno dotati di attrezzi idonei ed in buone condizioni di conservazione, nonché di mezzi individuali di difesa, appropriati al tipo di materiale con cui si entra in contatto.

Per il materiale scaricato a cumuli, verrà curato che questi non costituiscano intralcio alla movimentazione dei mezzi e pericoli di rotolamento del materiale durante l'operazione di prelievo.

DURANTE LA SOSTA DEI MEZZI I CONDUCENTI PROVVEDERANNO A RITIRARE IL SISTEMA DI AVVIAMENTO E AD ABBASSARE LA BENNA.

#### **Opere idrauliche:**

L'esecuzione dei fossi di guardia alla base od in sommità delle scarpate, sarà preceduta dalla profilatura definitiva delle stesse, in modo da eliminare eventuali trovanti soggetti a rotolamento, vene di materiale friabile, parti aggettanti e quant'altro possa determinare lo smottamento od il franamento del terreno.

Poiché lo scavo dei fossi sarà effettuato con mezzi meccanici si provvederà, per la movimentazione dei mezzi, alla realizzazione della pista di servizio ben compattata e di larghezza non inferiore alla massima sagoma d'ingombro dei mezzi aumentata di un franco di 70cm su ambo i lati per il passaggio dei lavoratori.

Le pareti dello scavo avranno una pendenza di natural declivio, onde evitare qualsiasi possibilità di smottamento del terreno e durante l'azionamento dell'escavatore non sarà consentita la presenza di persone nel raggio di azione dello stesso.

Il mezzo sarà in assetto di sicurezza come già indicato precedentemente.

L'accesso al fondo dello scavo verrà realizzato con scale metalliche rigidamente fissate e sporgenti 1 metro dal ciglio. Il materiale di risulta verrà avviato a discarica, onde evitare intralci ai passaggi e sollecitazioni alle pareti dello scavo.

Il rivestimento in cls del fondo e delle pareti dei fossi, sarà effettuato con l'uso dell'autobetoniera e tubo-getto, disponendo la macchina a distanza di sicurezza dai cigli dello scavo e proteggendo contro la caduta dall'alto la postazione di lavoro dell'addetto al tubo.

In ogni caso saranno assicurati la massima visibilità ed il coordinamento delle operazioni con gli addetti allo spandimento del cls, onde evitare che essi possano essere investiti dal getto del materiale.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	72/106

Tutti i lavori di finitura che interessano le scarpate, saranno effettuati disponendo sulle stesse andatoie di larghezza non inferiore a 60cm provviste di listelli trasversali a distanza di passo d'uomo e protette sui lati con normali parapetti.

Per i lavori di breve durata e quando per esigenze tecniche non sarà possibile approntare opere provvisori, gli addetti esposti al pericolo di caduta dall'alto saranno assicurati con cintura di sicurezza a bretelle.

#### **Drenaggi:**

Per quanto attiene i drenaggi, i pozzetti ed i tombini, prima di procedere alla realizzazione del piano di posa delle tubazioni, si dovrà eseguire l'aggottamento di acqua, eventualmente presente negli scavi a sezione obbligata opportunamente preparati, per mezzo di motopompe ubicate in postazioni, se eliminate sul piano di campagna e provviste di protezione degli organi in moto contro il contatto accidentale.

Il getto di calcestruzzo costituente il piano di posa dei tubi e del loro rinfiacco o la formazione dei pozzetti, sarà effettuato con l'ausilio della betoniera opportunamente stabilizzata.

La betoniera sarà ubicata sul piano campagna in modo da assicurare la completa visibilità della zona di operazione ed a distanza di sicurezza dai cigli degli scavi per non indurre smottamenti.

La posa delle tubazioni sarà effettuata prelevando il tubo direttamente dalla autogrù, posto in posizione stabilizzata, a debita distanza dallo scavo e collocato sequenzialmente direttamente in opera nella sua posizione finale.

Le tubazioni, dall'atto della loro movimentazione, saranno debitamente imbracate e fissate per evitare sbandieramenti.

TUTTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO E TRASLAZIONE DEI MATERIALI SARANNO SEGNALATE ACUSTICAMENTE DAL GRUISTA PER L'ALLONTANAMENTO DELLE PERSONE E DEI MEZZI DALLA ZONA D'INFLUENZA DEL CARICO.

L'operazione verrà effettuata sotto il controllo di un preposto incaricato.

GLI ADDETTI ALLE OPERAZIONI COMPRESSE IN QUESTA FASE, SARANNO SOTTOPOSTI A VISITA MEDICA PREVENTIVA E SUCCESSIVA, SE RICORRE L'OBBLIGO, E QUELLI ESPOSTI A PERICOLI SPECIFICI SARANNO DOTATI DI EFFICIENTI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.

#### **13.5. LAVORI STRADALI IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE**

I lavori in progetto interessano un tratto di strada aperta al traffico.

Nessun lavoro in presenza di traffico potrà essere iniziato, se prima l'impresa non abbia provveduto a collocare i segnali e le delimitazioni previsti dal vigente Codice della Strada, per cantieri temporanei e mobili.

L'Appaltatore provvederà a sua cura e spese alla fornitura, o al nolo, alla installazione e al mantenimento di tutti i segnali previsti dal Codice, per tutto il periodo di durata dei lavori. Il segnale

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	73/106

“Lavori in Corso”, se usato di notte o in caso di scarsa visibilità, per esempio con nebbia, dovrà essere sempre accoppiato da una lanterna con luce rossa fissa.

Tutti i cartelli a cavalletto saranno appesantiti mediante zavorramento con materiale non rigido. I segnali non dovranno sporgere minimamente sulla parte della carreggiata libera al traffico e dovranno sempre rimanere completamente all'interno della successione dei coni o dei delineatori posti a delimitazione della zona di lavoro.

L'Impresa provvederà alla copertura dei segnali fissi della strada che dovessero essere in contrasto con la segnaletica del cantiere mobile.

Nell'esecuzione dei lavori in di traffico veicolare, l'Impresa dovrà attenersi scrupolosamente alle disposizioni del D.Lgs. 285/1992 - “Nuovo codice della strada” e del D.P.R. 495/1992 e 610/1996 “Regolamenti nuovo codice della strada”, relativi ai CANTIERI STRADALI.

### 13.6. ADEGUAMENTO E SPOSTAMENTO DELLE INTERFERENZE SOTTERRANEE

#### Operazioni:

Rimozione della pavimentazione esistente (demolizione e fresatura), scavo di trincee, posa di tubazioni, prove di tenuta delle tubazioni, riempimento della trincea con materiali provenienti dagli scavi o dalle cave di prestito, realizzazione di sovrastruttura, disattivazione dei servizi.

#### Mezzi ed attrezzature:

Motopala, escavatore con eventuale martellone, autocarro, fresa, autogrù, martinetti.

#### Rischi:

Danni da investimento anche a terzi, franamento e ribaltamento dell'autocarro, proiezioni di schegge, caduta nello scavo, danni da urti con parti degli utensili, danni da schiacciamento, elettrocuzione ed esplosione.

#### Misure di sicurezza:

Come risulta dagli elaborati esecutivi, nella realizzazione del progetto è prevista l'interferenza con rete fognante, cunicoli ENEL e TELECOM, rete acquedotto, **gas metano** ed illuminazione pubblica.

Per quanto riguarda l'esecuzione degli scavi in generale si richiama quanto illustrato nel paragrafo specifico mentre per la realizzazione di trincee si rammenta che per profondità maggiori di 1,50m è obbligatorio l'uso di armature di sostegno e che le stesse dovranno sporgere dai bordi dello scavo almeno 30cm (art. 119 del D.Lgs. n.81/08). Inoltre, si evidenzia che è vietato il deposito di materiali in prossimità dello scavo (art. 120 del D.Lgs. n.81/08).

Infine, per quanto attiene l'esecuzione delle reti si richiamano le precauzioni contenute nei paragrafi 9.6 lavorazioni specifiche relative alle condotte.

Per la disattivazione dei servizi esistenti da dismettere in linea di massima si dovrà procedere dalle intercettazioni più a monte con l'esecuzione di eventuali controlli strumentali e l'eventuale ausilio di personale specializzato ed alla presenza dei Tecnici degli Enti Erogatori.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	74/106

## 14. MISURE PER LA SICUREZZA ANTI COVID-19

Le misure per la sicurezza anti Covid-19 dovranno contenere i dispositivi normativi dei DPCM del 31/01/2020, del 26/04/2020 e del 17/05/2020, in accordo anche con le relative Linee guida e Protocolli emanati in merito.

A fronte dei provvedimenti normativi che si sono susseguiti per la gestione dell'emergenza COVID-19, e fermo restando il rispetto del D.Lgs. 81/2008, l'assetto delle misure vigenti e gli impatti applicativi delle stesse, dovranno individuare le principali misure da adottare, precisandone per ciascuna i costi della sicurezza e gli oneri aziendali per la sicurezza.

Le misure dovranno essere suddivise utilizzando come riferimento i parametri del Protocollo condiviso per i cantieri di cui all'alleg. 13 del DPCM del 17 maggio 2020 e della D.G.R. n.3277 del 23/06/2020, comprendenti:

1. Informazione;
2. Modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri;
3. Pulizia e sanificazione nel cantiere;
4. Precauzioni igieniche personali;
5. Dispositivi di protezione individuale;
6. Gestione spazi comuni (mensa, spogliatoi);
7. Organizzazione del cantiere (turnazione, rimodulazione del cronoprogramma delle lavorazioni);
8. Gestione di una persona sintomatica in cantiere;
9. Sorveglianza sanitaria/medico competente/RLS o RLST;
10. Aggiornamento del Protocollo di regolamentazione.

In riferimento alla D.G.R. n.3277 del 23/06/2020, ritenuto che l'applicazione delle misure di sicurezza anti COVID-19 nei cantieri delle opere pubbliche, in termini di maggiori oneri e costi per la sicurezza, possa trovare completo riscontro attraverso un aggiornamento dell'elenco voci riferite a potenziali costi della sicurezza e di incremento delle spese generali, viene previsto, in via provvisoria e limitatamente al periodo interessato dalla fase emergenziale e dall'applicazione delle misure di sicurezza anti COVID-19, **un aumento pari al 2% delle attuali spese generali** previste su tutte le voci di elenco prezzi utilizzate.

### 14.1. INFORMAZIONI GENERALI

Considerata la natura dell'**emergenza epidemiologica in atto da Covid-19** ed il contesto del cantiere in cui non risulta possibile l'accertamento del nesso causale tra l'evento del contagio e l'attività lavorativa svolta, le finalità del presente aggiornamento del PSC sono **la prevenzione del rischio da contagio per i lavoratori e l'adozione di immediate ed appropriate misure di sicurezza**, per rendere attuative nella realtà del cantiere le recenti disposizioni normative contenute nel **D.P.C.M. emanati**.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	75/106

Il presente documento, pertanto, definisce le procedure di sicurezza, coordinamento, cooperazione, in riferimento alla gestione ed alle attività operative che dovranno essere svolte dalle Imprese, dal personale tecnico e dai lavoratori.

**Le Imprese coinvolte nei lavori sono tenute a riportare nei propri relativi Piani Operativi di Sicurezza (POS), le procedure operative per rispettare tutti i contenuti ed essere congruenti e complementari con il presente PSC.**

#### 14.1.1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente documento costituisce istruzione operativa per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 nelle attività lavorative svolte presso il cantiere relativo ai lavori in questione. Costituisce inoltre applicazione delle disposizioni di sicurezza previste dal **"Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile"** del 24/03/2020, di cui al D.P.C.M. del 22/03/2020 ed al Protocollo di cui all'alleg.13 del D.P.C.M. del 17 maggio 2020 e successivi.

#### 14.1.2. DEFINIZIONI

Di seguito si riportano i tipi di casi riscontrati come rappresentato nella Circolare del Ministero della Salute n.5443 del 22/02/2020 e successive:

**Caso sospetto di COVID 19 che richiede l'esecuzione di test diagnostico** - Una persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno tra i seguenti segni e sintomi: febbre, tosse e difficoltà respiratoria) che richiede o meno il ricovero ospedaliero, e che soddisfi almeno uno dei seguenti criteri epidemiologici (riferiti al periodo di tempo dei 14 giorni precedenti la comparsa dei segni e dei sintomi):

- essere un contatto stretto di un caso confermato o probabile di COVID-19;
- essere stato in zone con presunta trasmissione comunitaria (diffusa o locale).

**Caso probabile** - Un caso sospetto il cui risultato del test per SARS-CoV-2 risulta dubbio o inconcludente utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per SARS-CoV-2 presso i Laboratori di Riferimento Regionali individuati o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

**Caso confermato** - Un caso con una conferma effettuata presso il Laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità per infezione da SARS-CoV-2, indipendentemente dai segni e dai sintomi clinici.

**Contatto stretto** - Il contatto stretto di un caso possibile confermato è definito come:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di Covid-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di Covid-19 (per esempio la stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di Covid-19 (ad esempio toccare con le mani nude fazzoletti di carta usati);

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	76/106

- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di Covid-19, a distanza minore di 2.00m e di durata maggiore 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di Covid-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2.00m;
- un operatore sanitario o altro persona che fornisce assistenza diretta a un caso di Covid-19 oppure personale di Laboratorio addetto alla manipolazione dei campioni di un caso di Covid-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'uso di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo, determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima dell'insorgenza della malattia nel caso in esame.

#### **14.1.3. COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN RELAZIONE ALL'EMERGENZA COVID-19**

Di seguito si riportano le principali mansioni per i soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza e delle integrazioni per la gestione del rischio Covid-19, fermo restando che per tutti i soggetti risultano definite le seguenti prescrizioni:

- Non devono recarsi al lavoro nel caso in cui presentino sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5°C);
- Non devono recarsi al lavoro nel caso in cui siano stati a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultate positive al virus.

##### **14.1.3.1. Committente e/o Responsabile dei Lavori (RL)**

- Deve verificare che il CSE stia provvedendo a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi a seguito delle nuove disposizioni per il Covid-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio, ..) nonché provveda a ribadire loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, aggiornamento Layout di cantiere.. etc.;
- Deve provvedere ad intervenire sulle imprese inadempienti alle disposizioni attuate, rilevate in sede di sopralluogo e segnalate da parte del CSE;
- Può provvedere a procrastinare le attività differibili, valutando la possibilità di sospendere i lavori;
- Può disporre la richiesta di sospensione dei lavori e la successiva ripresa finita l'emergenza Covid-19.

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	77/106

#### **14.1.3.2. Direttore dei Lavori (DL)**

- Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai;
- Può cercare di modificare, di concerto con il CSE, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente;
- Può in accordo con il Committente/RL, disporre la sospensione dei lavori e richiedere la modifica dei termini di ultimazione lavori.

#### **14.1.3.3. Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)**

- Deve provvedere a coordinare i Datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi a seguito delle nuove disposizioni di prevenzione per il Covid-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio, ecc..) ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere,.. etc;
- Deve aggiornare il PSC ed i relativi allegati;
- Durante i sopralluoghi in cantiere deve verificare che i lavoratori rispettino le disposizioni attuate. In caso di inadempimento deve provvedere alla sospensione della lavorazione ed alla segnalazione al Committente/RL;
- Verifica che i numeri per le emergenze Covid-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere;
- Verifica che siano messi a disposizione dei lavoratori i DPI aggiuntivi quali mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature;
- Verifica le pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere;
- Verifica l'allestimento degli eventuali baraccamenti per la pausa ristoro e stabilisce il numero massimo di lavoratori che vi possono accedere contemporaneamente, in base alla dimensione degli spazi e degli arredi disponibili, predisponendo eventuali turni;
- Verifica le dimensioni degli spogliatoi predisponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente all'interno;
- Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus contatta il Direttore dei Lavori ed il Committente/RL per sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai;
- Partecipa a video conference con il Committente/RL, il Direttore dei Lavori ed i Datori di Lavoro per seguire l'andamento delle attività, raccogliere dubbi, proposte, coordinare e condividere modalità di esecuzione in sicurezza;
- Può modificare, di concerto con il Direttore Lavori, il cronoprogramma dei lavori per cercare di

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	78/106

sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente.

#### **14.1.3.4. Progettista**

- Può essere chiamato ad intervenire dal Direttore dei Lavori, in accordo con il Committente ed il CSE, nel caso in cui sia necessario, per la prosecuzione delle attività in sicurezza, modificare aspetti progettuali adottando nuove soluzioni tecniche o tecnologiche.

#### **14.1.3.5. Datore di Lavoro**

- Deve informare i lavoratori circa le misure di igiene e sicurezza da attuare ai sensi del DPCM 10/04/2020 e precedenti. Tale documentazione deve essere consegnata al lavoratore e firmata per presa visione;
- Deve assicurarsi che i numeri per le emergenze Covid-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere;
- Stabilisce e Verifica chi tra Direttore di Cantiere ed il Preposto debba far rispettare agli operai le misure di igiene e sicurezza prescritte;
- Provvede a mettere a disposizione dei lavoratori i DPI aggiuntivi, quali mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature;
- Provvede a rendere quotidiane le pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti tramite ditte esterne specializzate;
- Qualora un lavoratore in cantiere fosse risultato positivo al Covid-19, deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possano essere entrati in contatto con lui, vengano sottoposti alle previste verifiche e controlli da parte degli organi sanitari;
- Aggiorna il POS con le indicazioni specifiche aggiuntive per l'emergenza Covid-19;
- Può proporre al Committente/RL la sospensione delle attività di cantiere se procrastinabili o nell'impossibilità di poter rispettare appieno le misure igienicosanitarie.

#### **14.1.3.6. Medico competente, RSPP e RLS**

- Il Medico competente deve proseguire con la sorveglianza sanitaria rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale, sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- Deve integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate all'emergenza Covid-19, in collaborazione con il Datore di Lavoro, il Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	79/106	

(RSP) ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);

- Deve segnalare all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela, nel rispetto della privacy, ed applicare le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

#### **14.1.3.7. Direttore Tecnico di Cantiere (DT)**

- Deve verificare che sia registrata quotidianamente la temperatura di tutti i lavoratori in ingresso nel cantiere su apposito registro recuperando anche la firma del lavoratore stesso;
- Deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera;
- Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati;
- Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza, utilizzino sempre i DPI integrativi previsti per l'emergenza Covid-19 oltre a quelli necessari per le lavorazioni e rispettino le norme dettate dal DPCM 10/04/2020 e precedenti;
- Può sospendere un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza;
- Può delegare le attività di verifica e controllo sui lavoratori, al Responsabile del Cantiere o al Preposto, previa loro accettazione scritta.

#### **14.1.3.8. Responsabile di Cantiere (RDC) e/o Preposto**

- Nel caso in cui delegato dal Direttore Tecnico di Cantiere, deve verificare che sia registrata quotidianamente la temperatura di tutti i lavoratori in ingresso nel cantiere su apposito registro recuperando anche la firma del lavoratore stesso;
- Nel caso in cui delegato dal Direttore Tecnico di Cantiere deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera;
- Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del Covid-19 deve immediatamente avvisare il Datore di Lavoro e aiutare l'Addetto al Primo Soccorso per l'interdizione dell'area e l'allontanamento degli altri operai dal sito;
- Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati;
- Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza, utilizzino sempre i DPI integrativi previsti per l'emergenza Covid-19 oltre a quelli necessari per le lavorazioni e rispettino le norme dettate dal DPCM 10/04/2020 e precedenti.

#### **14.1.3.9. Addetto al Primo Soccorso**

- Il Datore di Lavoro deve incaricare un Addetto al Primo Soccorso, formato ed addestrato, per il monitoraggio quotidiano della temperatura corporea dei lavoratori propri e dei subappaltatori, prima dell'ingresso in cantiere;
- Il Datore di Lavoro deve fornire all'Addetto al Primo Soccorso i DPI necessari per lo svolgimento

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	80/106	

della propria attività in sicurezza;

- Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del Covid-19 o che la temperatura risultasse superiore ai 37,5°C, l'Addetto al Primo Soccorso deve immediatamente provvedere all'isolamento dello stesso con l'interdizione dell'area ed l'allontanamento degli altri operai. Successivamente deve far allontanare l'operaio verso il proprio domicilio o, se non in grado autonomamente, contattare il Servizio di emergenza sanitaria;
- Deve inoltre avvisare tutti gli altri lavoratori informandosi su coloro che sono venuti a contatto con l'operaio sintomatico, invitando questi ultimi a seguire la procedura di quarantena volontaria presso il proprio domicilio.

#### **14.1.3.10. Lavoratore**

- Non deve disattendere le disposizioni normative e le disposizioni impartite dal Datore di Lavoro e dal CSE;
- Se il lavoratore opera in una Regione diversa da quella di residenza, al suo ingresso in cantiere deve consegnare l'Autodichiarazione provenienza da Regioni diverse;
- Deve rispettare le norme igieniche e di sicurezza dettate dal DPCM 10/04/2020 e precedenti e la distanza minima di sicurezza di 1.00m;
- Se, per alcune attività in cantiere, è inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori devono indossare mascherina protettiva e guanti monouso;
- Se il lavoratore accusa un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del Covid-19 deve immediatamente munirsi di mascherina protettiva, deve mettersi in isolamento e provvedere, anche tramite l'Addetto al PS a contattare il Servizio di emergenza sanitaria;
- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici;
- Nel caso in cui si debba pranzare in locale mensa adeguato e presente in cantiere, il lavoratore deve fare la propria pausa pranzo a turno con i suoi colleghi pranzando in numero di persone all'interno del locale mensa tale da mantenere almeno il 1,00m di distanza;
- Gli attrezzi manuali devono essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze;
- I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, devono essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie, sedile, testiera), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica;
- L'impiego di ascensori e montacarichi è consentito solo ad un operatore per volta, o in alternativa con l'impiego di mascherine protettive. I comandi, le pulsantiere devono essere utilizzate sempre

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	81/106

- con guanti e devono essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso;
- Può segnalare al Responsabile di cantiere eventuali carenze di sicurezza nel cantiere ed eventuali colleghi non rispettosi nelle norme igieniche e di sicurezza;
- Può agevolare il rispetto delle misure di sicurezza e di igiene prescritte, allontanandosi dalle aree di cantiere dove momentaneamente si rischia di non rispettare la distanza minima di 1.00m tra le persone;
- Può gestire le pause lavorative in modo da agevolare la turnazione.

#### 14.2. PREVENZIONE DEL RISCHIO DA CONTAGIO

A seguito della sottoscrizione **del Protocollo di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del settore edile**, veniva condivisa, da parte del MIT e delle parti sociali, l'applicazione delle disposizioni di sicurezza per il settore edile e venivano definite le Linee Guida che recavano gli adempimenti necessari per garantire, negli ambiti di lavoro, la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori al fine di prevenire il contagio da Covid-19.

L'obiettivo del Protocollo condiviso di regolamentazione è di fornire le indicazioni operative finalizzate ad incrementare, in cantiere e negli altri ambienti lavorativi delle imprese edili, l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di Covid-19.

Poiché il contagio può avvenire attraverso contatti stretti o diretti con casi Covid-19, o attraverso contatti con ambienti contaminati, risulta necessario **mantenere le misure di distanziamento sociale, di igiene e pulizia e di adottare le disposizioni volte a ridurre al minimo la presenza contemporanea di persone presso i cantieri e le aree di lavoro.**

In ogni contesto lavorativo pertanto, devono essere sempre applicabili le seguenti disposizioni:

- divieto di recarsi al lavoro con sintomi simili influenzali;
- evitare contatti stretti con soggetti che dichiarano di avere febbre (>37.5°C);
- divieto di avere contatti stretti con soggetti che presentano sintomi respiratori senza adottare opportune precauzioni;
- rispetto delle corrette indicazioni per l'igiene delle mani e delle secrezioni respiratorie;
- pulizia e disinfezione delle postazioni di lavoro utilizzate da lavoratori e utenti esterni;
- organizzazione puntuale dei lavori da svolgere ottimizzando il personale da impiegare e l'ingresso di fornitori;
- uscita degli operatori unicamente per lavori indifferibili e di continuità del servizio;
- riduzione dell'utilizzo in comune dei mezzi, se non mediante utilizzo di mascherine di protezione e previa sanificazione delle parti comuni;
- obbligo di mantenere in cantiere la distanza interpersonale superiore ad un metro;
- divieto di accesso al cantiere da parte di persone non autorizzate, se non previa compilazione e

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	82/106

sottoscrizione degli allegati al presente documento.

Per quanto riguarda i fornitori, l'impresa Affidataria deve provvedere e assicurarsi che le comunicazioni relative alle procedure di sicurezza da adottare per gli ingressi in cantiere siano state trasmesse in fase di ordinativo, mentre, per i contatti occasionali con imprese e utenze, valgono le presenti disposizioni.

#### 14.2.1. INFORMAZIONI

Il Datore di Lavoro, anche con l'ausilio degli Enti di formazione/sicurezza delle costruzioni che adottano strumenti di supporto utili alle imprese, deve informare i lavoratori sulle regole fondamentali di igiene per prevenire le infezioni virali, attraverso le modalità più idonee ed efficaci (per esempio consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento).

In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana, si invita il Datore di Lavoro a fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a depliant informativi con indicazioni grafiche.

I lavoratori autonomi devono ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere.

L'impresa affidataria deve definire le modalità di informazione anche per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.).

Anche in applicazione delle disposizioni contenute nel Protocollo di contenimento della diffusione del rischio, presso gli uffici di cantiere o altri ambienti frequentati dai lavoratori dei cantieri mobili devono essere diffuse le informazioni utili al mantenimento dei livelli di sicurezza, con riferimento a:

- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre oltre 37,5°C o di altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria, seguendone le indicazioni;
- le modalità con cui sarà eseguito il controllo della temperatura al lavoratore;
- l'obbligo di non entrare e di permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) per le quali i provvedimenti impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere nel 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, osservare le regole di igiene delle mani 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.
- numeri da contattare in presenza di condizioni di rischio;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	83/106

- norme per il mantenimento delle distanze interpersonali;
- norme igieniche per il corretto lavaggio delle mani (in particolare all'interno dei servizi igienici).

#### 14.2.2. MODALITA' DI INGRESSO IN CANTIERE

- Al personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro/cantiere. Le persone in tale condizione, saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare, nel più breve tempo possibile, il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni;
- il Datore di Lavoro informa preventivamente il personale che intende fare ingresso in 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.;
- il personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere, dovrà sottoscrivere la dichiarazione che non sussistono le cause di preclusione per l'accesso al cantiere e che si impegna a comunicare tempestivamente la presenza di qualsiasi sintomo influenzale.

#### 14.2.3. INDICAZIONI PER LE IMPRESE FORNITRICI E SUBAPPALTATRICI

Il personale addetto alla conduzione dei mezzi di trasporto potrà svolgere le operazioni di consegna o prelievo delle merci in cantiere. Le comprovate esigenze di trasferimento potranno essere oggetto di verifica da parte del Responsabile del Cantiere, mediante l'esibizione dei documenti di trasporto.

Il Datore di Lavoro deve elaborare una procedura, anche coinvolgendo gli RSPP e gli RSL per gli aspetti di loro competenza, che permetta di adottare le seguenti misure di prevenzione e cautela nei confronti degli addetti alla fornitura e dei subappaltatori:

- per l'accesso di fornitori esterni, individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza in cantiere o negli uffici coinvolti;
- gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro. Nel caso in cui ciò non sia possibile, è necessario utilizzare guanti monouso e mascherina anche per l'eventuale scambio di documentazione (laddove non possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori;
- per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, installare servizi igienici dedicati, ove possibile, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- l'accesso ai visitatori va ridotto, per quanto possibile. Qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	84/106

- le norme del presente paragrafo si estendono, oltre che all'Impresa appaltatrice, a tutte le Imprese in subappalto e/o in subaffidamento.

#### 14.2.4. PRECAUZIONI IGIENICHE

- E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare il lavaggio delle mani, per le quali l'Impresa mette a disposizione idonei mezzi detergenti;
- è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicate in punti quali l'ingresso dei cantieri o in prossimità dell'ingresso dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc.

#### 14.2.5. PULIZIA E SANIFICAZIONE

- L'Impresa assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, servizi igienici, locali refettorio);
- l'Impresa assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle parti a contatto con le mani degli operatori delle attrezzature e postazioni di lavoro fisse (a titolo esemplificativo e non esaustivo le pulsantiere, i quadri di comando, i manici degli utensili manuali, ecc..).  
Si invitano inoltre i datori di lavoro ad organizzare le proprie squadre in modo che tali attrezzature vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro.  
Si devono in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali che deve riguardare anche le attrezzature di lavoro passate di mano in mano, alla fine della giornata lavorativa.
- l'Impresa assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine operatrici, attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. Al fine di ridurre il rischio di contagio, è necessario provvedere a mantenere pulito il posto di guida e l'abitacolo degli automezzi:
  - tutti i lavoratori hanno a disposizione guanti e occhiali di protezione;
  - in ogni mezzo operativo è presente gel detergente-igienizzante per le mani da utilizzare quando necessario;
  - ogni lavoratore provvede alla pulizia delle parti a contatto con l'operatore (sedili, volanti, leve e quadro comandi) utilizzando i prodotti igienizzanti messi a disposizione;
- Va garantita altresì la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi, mouse, distributori di bevande, con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei baraccamenti, ove presenti;
- nel caso di presenza di una persona positiva al Covid-19, l'Impresa procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti mezzi, attrezzature e locali, secondo le disposizioni della circolare

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	85/106

n.5443 del 22/02/2020 e successive del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione;

- nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute, saranno definiti i protocolli di intervento specifici con il supporto dei RLS o RSPP.

#### 14.2.6. DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, potrebbe essere legata anche alla disponibilità del materiale. Per questi motivi:

- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria.

In cantiere è necessario:

- richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1,00m durante l'attività lavorativa. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, il Datore di Lavoro dovrà esaminare con il CSE, con la Direzione Lavori, con il RSPP ed il RLS gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni, evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale, conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

In aggiunta ai DPI utilizzati per le proprie attività lavorative e a quelli eventualmente previsti nel PSC vigente, le imprese operanti in cantiere devono dotare i propri lavoratori dei seguenti dispositivi obbligatori per garantire le misure igieniche e di sicurezza per la prevenzione da contagio.

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE	CONTESTO UTILIZZO PER PROTEZIONE DA CONTAGIO COVID-19
Mascherine protettive	nei contatti interpersonali entro un metro di distanza o nel caso di assemblamento
Guanti monouso	per manipolazione o contatti con superfici non igienizzate
Occhiali	in caso di presenza di aerosol
Visiera	in caso di presenza di aerosol
Tuta monouso	in caso di applicazione di procedure di isolamento preventivo di casi conclamati covid

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	86/106

- indicare i soggetti incaricati (Direttore di cantiere, Preposto) e definire, ove necessario, procedure per vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni previste;
- richiedere ai lavoratori il rispetto della distanza di 1 metro, evitando assembramenti nei locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, comunemente denominati baraccamenti. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, esaminare con il CSE, con la Direzione Lavori, con il RSPP ed il RLS, gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione nella fruizione dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro. Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, adottare idonei dispositivi di protezione individuale (mascherine monouso, guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
- ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, rispettando la distanza interpersonale di 1 metro tra essi o facendo indossare guanti monouso e mascherine monouso. Si potranno prendere in considerazione anche flessibilità organizzative, quali, ad esempio, frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detersivi delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo;
- in caso di utilizzo di mezzi propri, limitare il numero di persone presenti mantenendo la distanza di sicurezza.

#### 14.2.7. GESTIONE PAUSA PRANZO E SERVIZI IGIENICI

Per la gestione della pausa pranzo, vista la necessità di non utilizzare la mascherina, il personale di cantiere deve pranzare mantenendo sempre comunque la distanza minima gli uni dagli altri di 1,00m. Pertanto il personale di cantiere deve recarsi a pranzo all'interno della baracca a turno, al massimo numero di persone necessario a mantenere sempre la distanza minima di 1,00m l'uno dall'altro, in relazione alle dimensioni della baracca.

Terminato il pranzo il personale di cantiere deve sanificare tutte le superfici, tavoli e sedie utilizzate prima che possano accedere al pranzo altre persone.

#### 14.2.8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA

- Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del Covid-19 o che la temperatura risultasse superiore ai 37,5°C, l'Addetto al Primo Soccorso deve immediatamente provvedere all'isolamento dello stesso con l'interdizione dell'area ed l'allontanamento degli altri operai. Successivamente deve far allontanare l'operaio verso il proprio domicilio o, se non in grado autonomamente, contattare il Servizio di emergenza sanitaria;
- Deve inoltre avvisare tutti gli altri lavoratori informandosi su coloro che sono venuti a contatto con

 <i>sp ingegneria</i>	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	87/106

l'operaio sintomatico, invitando questi ultimi a seguire la procedura di quarantena volontaria presso il proprio domicilio.

#### 14.3. PROCEDURE DI EMERGENZA AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 E DELL'EMERGENZA COVID-19

Ai sensi degli artt. 18 e 43 del D.Lgs n.81/2008 e s.m.i., in cantiere deve essere individuata una **squadra delle emergenze** formata da un numero adeguato di persone, in funzione della dimensione e delle caratteristiche del cantiere, che deve aver frequentato gli appositi corsi di primo soccorso ed antincendio. La formazione della squadra delle emergenze completa di coordinatore e addetti alle emergenze e relativi numeri telefonici, deve essere affissa all'esterno della baracca di cantiere.

Il Direttore di cantiere dell'impresa appaltatrice deve comunicare i nominativi dei componenti della squadra delle emergenze e i relativi numeri di telefono a tutto il personale proprio e di tutte le imprese subappaltatrici di volta in volta in ingresso in cantiere.

**Negli aggiornamenti dei POS delle imprese esecutrici devono essere indicati i nominativi dei propri addetti alla gestione delle emergenze e dovranno essere allegate le copie delle attestazioni di partecipazione ai corsi specifici previsti dalla normativa vigente con i relativi aggiornamenti.**

**Sarà cura dell'Impresa appaltatrice organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.**

L'impresa appaltatrice deve assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere, compresi i lavoratori autonomi, siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza che devono essere esposte in posizione visibile, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

**Documentazione dell'avvenuta informazione e formazione dovrà essere conservata in cantiere e copia consegnata al CSE.**

##### 14.3.1. PRONTO SOCCORSO

**All'esterno della baracca ufficio, deve essere affisso il cartello con indicati i numeri di emergenza che saranno utilizzati per interventi di urgenza.** Prima di iniziare i lavori ed all'ingresso di nuove imprese in cantiere, l'impresa affidataria deve formare ed informare le maestranze in merito ai rischi derivanti dall'emergenza epidemiologica, nonché alle misure di prevenzione da applicare ed alle procedure particolari di emergenza da attuare in caso di necessità.

**Il verbale delle riunioni, sottoscritto dai presenti, dovrà essere conservato in cantiere e copia dovrà essere inviata al CSE.**

Oltre a quanto sopra esposto, all'interno della baracca ad uso spogliatoio dovrà essere presente un kit di sanificazione costituito da soluzioni idroalcoliche, cotone idrofilo, mascherine protettive, guanti monouso e visiera.

**L'impresa affidataria deve incaricare un proprio Addetto al Primo Soccorso alla gestione della**

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	88/106

#### **misurazione quotidiana della temperatura di tutti i lavoratori che accedono al cantiere.**

L'Addetto deve essere formato dal Datore di Lavoro dell'impresa Affidataria in merito alla procedura per la misura della temperatura, prima dell'ingresso in cantiere, che deve così essere:

- deve preliminarmente indossare tutti i DPI necessari: mascherina protettiva, guanti monouso, visiera;
- deve utilizzare, se possibile, un termometro a infrarossi, in caso di irreperibilità del suddetto termometro può utilizzare un termometro normale da utilizzare su ogni persona in ingresso in cantiere, ma dopo il primo utilizzo deve provvedere a sanificare il termometro con i prodotti forniti ed adeguati, ogni volta sempre prima del nuovo utilizzo su un'altra persona;
- nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del Covid-19 o che la temperatura risultasse superiore ai 37,5°C, l'Addetto al Primo Soccorso deve immediatamente provvedere all'isolamento dello stesso con l'interdizione dell'area ed l'allontanamento degli altri operai. Successivamente deve far allontanare l'operaio verso il proprio domicilio o, se non in grado autonomamente, contattare il Servizio di emergenza sanitaria;
- deve avvisare tutti gli altri lavoratori informandosi su coloro che sono venuti a contatto con la persona sintomatica invitando questi ultimi a seguire la procedura di quarantena volontaria presso il proprio domicilio ed a chiamare il servizio di emergenza preposto;
- deve, inoltre, compilare un registro delle presenze su cui annotare giornalmente anche le temperature di ogni persona in ingresso recuperando anche la firma della persona verificata;
- deve richiedere agli operai, prima dell'accesso al luogo di lavoro/cantiere, di sottoscrivere la dichiarazione che non sussistono le cause di preclusione per l'accesso al cantiere e che si impegnano a comunicare tempestivamente la presenza di qualsiasi sintomo influenzale.

#### **14.3.2. CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CON TERMOMETRO AD INFRAROSSI**

- Prima di misurare la temperatura con il termometro a infrarossi, una buona prassi è quella di lasciare ambientare il dispositivo nell'ambiente di utilizzo, normalmente sono sufficienti 15 minuti;
- I termometri ad infrarossi sono sensibili a campi magnetici e umidità ed è indispensabile che siano mantenuti lontani da telefoni cellulari;
- La persona controllata deve rimanere ferma per tutto il tempo necessario al rilevamento della temperatura;

Le medesime precauzioni devono essere adottate anche per il personale esterno alle attività di cantiere (es. impresa di pulizie, visitatori, trasportatori, ecc..)

In caso di riunioni, prediligere mezzi di videoconferenza o, diversamente, ogni partecipante è invitato ad attuare le misure di prevenzione igienica di carattere generale.

#### **14.3.3. ISTRUZIONI PER INDOSSARE I DPI MASCHERINA**

Di seguito le buone prassi per indossare e togliere la mascherina in modo corretto e igienico:

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	89/106

- f. Prima di indossare la mascherina protettiva, lavati le mani con acqua e sapone o con una soluzione alcolica (igienizzanti per le mani concentrazione di alcool di almeno il 60%);
- g. Copri bocca e naso con la mascherina assicurandoti che aderisca bene al volto;
- h. Evita di toccare la mascherina mentre la indossi, se la tocchi, lavati le mani;
- i. Quando diventa umida, sostituiscila con una nuova e non riutilizzarla;
- j. Togli la mascherina prendendola dall'elastico e non toccare la parte anteriore della mascherina e se non riutilizzabile, gettala immediatamente in un sacchetto chiuso e lavati le mani, o se riutilizzabile, prima di riporla sanificala con prodotti adeguati.

#### 14.3.4. TELEFONI UTILI E CHIAMATE DI EMERGENZA/SOCCORSO

RECAPITI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA EE/O NECESSITA'	
Polizia	113
Carabinieri	112
Pronto Soccorso	118
Vigili del Fuoco	115
Ministero della salute - Numero verde	1500
Regione Emilia Romagna - Numero verde	
Capo Cantiere Impresa Appaltatrice	
Responsabile Servizio di Prevenzione Impresa Affidataria	

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		REV.	DATA	PAG.
		0A	Ottobre 2024	90/106

#### 14.4. INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE DELL'EMERGENZACOVID-19

<b>MISURE DI RIDUZIONE DELLA DIFFUSIONE DEL CORONAVIRUS</b>	
	<p><b>È FATTO DIVIETO D'ACCESSO IN ASSENZA DI PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE O IN DIFFORMITÀ ALLA PROCEDURA AZIENDALE.</b></p>
<p><b>E' FATTO DIVIETO DI ACCESSO QUALORA RICORRONO LE SEGUENTI CONDIZIONI</b></p>	
 <p>Sintomi quali febbre (<math>\geq 37,0^{\circ}C</math>), tosse, difficoltà respiratorie.</p> <p>Essere soggetto a provvedimenti di quarantena.</p>	 <p>Aver avuto contatti stretti o faccia a faccia in locale chiuso con persone risultate infette o a grave sospetto di infezione.</p>
<p><b>È VIETATO L'ACCESSO IN CANTIERE</b></p> <p><b>È NECESSARIO RIMANERE ALL'INTERNO DEL PROPRIO DOMICILIO, CONTATTANDO IL PROPRIO MEDICO E IL NUMERO VERDE 1500, FORNENDO TUTTE LE INDICAZIONI RICHIESTE E SEGUENDO ALLA LETTERA LE INDICAZIONI RICEVUTE</b></p>	
<b>AL FINE DI RIDURRE LA DIFFUSIONE, VI INVITIAMO, COMUNQUE A:</b>	
 <p>Lavare frequentemente le mani con acqua e sapone per almeno 60 secondi.</p> <p>Pulire le superfici con soluzioni detergenti.</p>	 <p>Evitare di toccare con le mani la bocca e gli occhi, prima di averle lavate.</p> <p>Evitare strette di mano.</p>
 <p>Usare fazzoletti monouso per soffiarsi il naso e gettarli nei cestini.</p> <p>Evitare l'uso promiscuo di bottiglie o bicchieri.</p> <p>Coprirsi la bocca con il gomito se si starnutisce o tossisce.</p>	 <p>Evitare contatti ravvicinati con persone che presentino sintomi influenzali quali tosse e raffreddore.</p> <p>Mantenere una distanza di almeno 1 metro dalle persone, 1,5 m durante i pasti</p>



ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE  
TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO"  
E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)  
PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

PROG.

2405F

DOC.

2405F-060101-0A-PSC

PR./ED.

SM/BN

REV.

DATA

PAG.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

0A

Ottobre 2024

91/106

# NUOVO CORONAVIRUS

## Dieci comportamenti da seguire

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

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020



Ministero della Salute



[www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Farnag, FNDMCoD, Anocli, Anispis, Ananda, Assofarm, Corai, Fedai, Fedofarma, Fnoapi, Fnoapo, Federazione Nazionale Ordine Farm. Propri, Fnovi, Fofi, Sing. Sifa, Sim, Simit, Simpioc, SIPMeL, Siti

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	92/106

#### 14.5. COSTI DELLA SICUREZZA COVID-19

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento comporta

- l'invariabilità degli oneri per la sicurezza.
- la modifica degli oneri per la sicurezza.

Ritenuto che l'applicazione delle misure di sicurezza anti COVID-19 nei cantieri delle opere pubbliche, in termini di maggiori oneri e costi per la sicurezza, non possa trovare più completo riscontro attraverso un aggiornamento dei costi della sicurezza o di un incremento delle spese generali, **non viene previsto alcun incremento dei costi della sicurezza.**

#### 14.6. ALLEGATI

Si allegano al presente PSC i seguenti documenti:

1. PREVENZIONE DELL'INFEZIONE DA COVID19 - VERBALE DI INFORMAZIONE PERSONALE IN CANTIERE AI SENSI DEL D.LGS. N.81/2008
2. AUTODICHIARAZIONE PER L'INGRESSO IN CANTIERE
3. ESEMPIO DI REGISTRO PER INGRESSO E VERIFICA TEMPERATURA CORPOREA DEL PERSONALE DI CANTIERE
4. EMERGENZA COVID-19 - INFORMATIVA GENERALE

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	93/106

#### 14.6.1. PREVENZIONE DELL'INFEZIONE DA COVID19 - VERBALE DI INFORMAZIONE PERSONALE IN CANTIERE AI SENSI DEL D.LGS. 81/08

In attuazione delle misure sulla sicurezza dei lavoratori del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i. e per agevolare l'organizzazione ed il corretto svolgimento dell'attività lavorativa all'interno del cantiere operativo in oggetto, di concerto con il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza (RLS), si illustrano di seguito tutti i contenuti di pertinenza dei vari DPCM emessi in materia di contagio da Covid-19 al fine di garantire in tal modo e al meglio tutti i lavoratori dal rischio biologico.

Si invitano pertanto tutti gli operai e tecnici a rispettare in modo assolutamente inderogabile le seguenti regole:

1. Rispettare sempre la distanza minima gli uni dagli altri di almeno 1 metro che aumenta ad 1,5m durante le pause pranzo;
2. Indossare sempre la mascherina protettiva fornita in dotazione;
3. In caso di necessità inderogabile di ridurre la distanza di sicurezza di cui al punto 1 assicurarsi di avere la mascherina ben aderente e organizzarsi preventivamente per ridurre al minimo il tempo di esposizione. Terminata l'operazione lavarsi accuratamente le mani con sostanze idroalcoliche o con sapone ed acqua corrente per almeno 30 secondi;
4. Lavarsi spesso le mani con le modalità descritte al punto 3;
5. Non portarsi le mani agli occhi, alla bocca, alle orecchie, al naso ed in generale al viso;
6. Impedire l'accesso pedonale al cantiere al personale esterno derivante da fornitori a qualsiasi genere. Gli stessi, se necessita il loro accesso, non dovranno scendere dall'automezzo. Lo scarico dei materiali sarà effettuato dagli operai dell'Impresa Affidataria;
7. Durante i momenti di pausa pranzo, non essendo possibile utilizzare le mascherine protettive, le distanze di cui ai punti precedenti passeranno a 1,50m l'uno dall'altro;
8. Essere responsabile fuori dall'orario di lavoro riducendo le uscite dal proprio domicilio solo per casi di estrema necessità, così come previsto dagli ultimi DPCM.;
9. Comunicare al responsabile di cantiere qualsiasi sintomatologia riconducibile al Covid-19 e nel caso rimanere al proprio domicilio ed evitare il contatto con terzi.

In allegato al presente verbale di formazione si trova un breve questionario da compilare e sottoscrivere.

La sottoscrizione di tale verbale costituisce anche attestazione di ricezione dei seguenti DPI:

- Mascherina protettiva;
- Tuta da lavoro;
- Guanti monouso;
- Occhiali di protezione;
- Rotolone millestrappi;
- Igienizzante mani a base idroalcolica;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	94/106

- Igienizzante automezzo.

Ogni lavoratore si impegna:

- ad utilizzare e mantenere con cura il materiale che gli viene consegnato, i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di prevenzione e protezione appositamente predisposti;
- informare immediatamente il proprio preposto ed il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dei difetti riscontrati nelle attrezzature e/o nei sistemi di sicurezza, di prevenzione e protezione, nonché qualsiasi altra condizione di pericolo riscontrata nel corso dei lavori;
- non manomettere i dispositivi e gli altri attrezzi di sicurezza e/o di prevenzione e protezione senza una preventiva e specifica autorizzazione scritta;
- non effettuare, di propria iniziativa, lavori e/o manovre non di propria esclusiva competenza e che possano compromettere la propria e l'altrui sicurezza.

Data: .....

Firma

Relatore .....

Partecipanti:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	95/106

#### 14.6.2. AUTODICHIARAZIONE PER L'INGRESSO IN CANTIERE

Il sottoscritto

Nome .....  
Cognome .....  
Residente a .....  
dipendente dell'Impresa .....  
impiegato nel cantiere .....

#### Premesso

- di essere stato/a edotto/a dalla Impresa Appaltatrice della necessità di adottare specifiche iniziative di prevenzione e protocolli di sicurezza per prevenire il contagio da Covid-19;
- che, le predette necessità di prevenzione legittimano specifiche modalità di trattamento di dati ai sensi dell'art.1 n.7, lettera d), del DPCM del 11/03/2020 e successivi, così come stabilito dal protocollo di regolamentazione delle misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro;
- che, ai sensi del Regolamento UE n. 679/2016, i dati personali raccolti dal soggetto incaricato della Impresa Appaltatrice verranno conservati fino al termine dello stato di emergenza;

tutto ciò premesso, essendo a conoscenza delle misure di contenimento del contagio di cui al DPCM del 10/04/2020 e precedenti, e consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 46 D.P.R. n.445/2000

#### DICHIARO SOTTO LA MIA RESPONSABILITÀ

- di non essere sottoposto/a alle misure di quarantena o di non essere stato/a nei 14 giorni precedenti a contatto stretto (conviventi) con un caso di positività al Virus Covid-19 o con un proveniente da zone a rischio secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;
- di non avere sintomi influenzali e di essere consapevole che non potrò entrare in cantiere se la temperatura corporea risulterà superiore a 37,5°C, AUTORIZZANDO l'incaricato della impresa Appaltatrice a rilevarmi la temperatura corporea;

#### INOLTRE MI IMPEGNO

- A COMUNICARE ALLA IMPRESA APPALTATRICE NEI PROSSIMI GIORNI, SE NEL FRATTEMPO SONO VENUTO/A A CONOSCENZA DI ESSERE STATO/A NEI 14 GIORNI PRECEDENTI A CONTATTO STRETTO (CONVIVENTE) CON UN CASO DI POSITIVITÀ AL VIRUS COVID-19.
- A RISPETTARE LE DISPOSIZIONI EMANATE DALLA IMPRESA APPALTATRICE NELLA INFORMATIVA GENERALE E NELLE MISURE IGIENICO-SANITARIE ESPOSTE E

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	REV.	DATA	PAG.
	0A	Ottobre 2024	96/106	

CONSEGNATE.

- A INFORMARE TEMPESTIVAMENTE L'ADDETTO DEL PRIMO SOCCORSO INCARICATO DELL'EMERGENZA CORONAVIRUS O IL RESPONSABILE DI CANTIERE SE, DURANTE LA PERMANENZA IN SEDE/CANTIERE O DURANTE L'ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE LAVORATIVA, NOTASSI IN MÈ STESSO/A LA PRESENZA DI QUALSIASI SINTOMO INFLUENZALE.

Data, .....

Firma

.....

Si allega copia o foto leggibile di un documento di identità.



	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	98/106

#### 14.6.4. EMERGENZA COVID-19 - INFORMATIVA GENERALE

### EMERGENZA COVID-19 INFORMATIVA GENERALE

- a) È OBBLIGATORIO RIMANERE AL PROPRIO DOMICILIO IN PRESENZA DI FEBBRE (OLTRE 37.5°) O ALTRI SINTOMI INFLUENZALI E DI CHIAMARE IL PROPRIO MEDICO DI FAMIGLIA O L'AUTORITÀ SANITARIA.
- b) PRIMA DELL'INGRESSO IN AZIENDA/CANTIERE TUTTI POTRANNO ESSERE SOTTOPOSTI AL CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CORPOREA. SE TALE TEMPERATURA RISULTERÀ SUPERIORE AI 37,5°, NON SARÀ CONSENTITO L'ACCESSO, SARÀ MOMENTANEAMENTE ISOLATO E FORNITO DI MASCHERINA, L'INTERESSATO DOVRÀ CHIAMARE IL PROPRIO MEDICO DI FAMIGLIA O L'AUTORITÀ SANITARIA E ATTENERSI ALLE LORO DISPOSIZIONI.
- c) È ASSOLUTAMENTE VIETATO L'INGRESSO IN AZIENDA/CANTIERE A CHI RIFERISCE DI ESSERE SOTTOPOSTO ALLE MISURE DI QUARANTENA O DI ESSERE STATO NEI 14 GIORNI PRECEDENTI A CONTATTO STRETTO (CONVIVENTE) CON UN CASO DI POSITIVITÀ AL VIRUS COVID-19 O PROVENGA DA ZONE A RISCHIO SECONDO LE INDICAZIONI DELL'OMS.
- d) CHI È ENTRATO IN AZIENDA/CANTIERE SI IMPEGNA ANCHE NEI GIORNI SUCCESSIVI A COMUNICARE ALLA CARRON SE NEL FRATTEMPO È VENUTO A CONOSCENZA DI ESSERE STATO NEI 14 GIORNI PRECEDENTI A CONTATTO STRETTO (CONVIVENTE) CON UN CASO DI POSITIVITÀ AL VIRUS COVID-19.
- e) CHI ENTRA IN AZIENDA/CANTIERE SI IMPEGNA A RISPETTARE LE DISPOSIZIONI EMANATE DALLA CARRON NELLA PRESENTE INFORMATIVA GENERALE E NELLE MISURE IGIENICO-SANITARIE ESPOSTE E CONSEGNATE A CIASCUNO.
- f) CHI ENTRA IN AZIENDA/CANTIERE SI IMPEGNA A INFORMARE TEMPESTIVAMENTE L'ADDETTO DEL PRIMO SOCCORSO INCARICATO DELL'EMERGENZA CORONAVIRUS O IL SITE MANAGER DI CANTIERE SE, DURANTE LA PERMANENZA IN SEDE/CANTIERE O DURANTE L'ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE LAVORATIVA, NOTASSE IN SÉ STESSO LA PRESENZA DI QUALSIASI SINTOMO INFLUENZALE.
- g) IN MERITO AI SUDETTI PUNTI LA CARRON CHIEDE LA SOTTOSCRIZIONE DI UN'AUTO-DICHIARAZIONE.

L'IMPRESA APPALTATRICE SI IMPEGNA DI DIFFONDERE LA PRESENTE INFORMATIVA GENERALE A TUTTO IL PERSONALE DIPENDENTE, COLLABORATORI, COMMITTENTI, TECNICI DI CANTIERE, FORNITORI, SUBAPPALTATORI ED A CHI RITIENE NECESSARIO



ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE  
TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO"  
E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)  
PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

PROG.	DOC.	PR./ED.
2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
REV.	DATA	PAG.
0A	Ottobre 2024	99/106

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

## EMERGENZA COVID-19

### MISURE IGIENICO-SANITARIE FONDAMENTALI ALLA RIDUZIONE DELLA PROBABILITÀ DI DIFFUSIONE DEL VIRUS CHE OGNUNO DEVE SAPERE

1. LAVARSI FREQUENTEMENTE LE MANI CON ACQUA E SAPONE PER ALMENO 40 SECONDI O USARE LA SOLUZIONE ALCOLICA.
2. EVITARE IL CONTATTO RAVVICINATO CON PERSONE CHE SOFFRONO DI INFEZIONI RESPIRATORIE ACUTE.
3. EVITARE ABBRACCI E STRETTE DI MANO.
4. NEI CONTATTI SOCIALI MANTENERE ALMENO UN METRO DI DISTANZA DALLE ALTRE PERSONE.
5. IGIENE RESPIRATORIA (STARNUTIRE E/O TOSSIRE IN UN FAZZOLETTO EVITANDO IL CONTATTO DELLE MANI CON LE SECREZIONI RESPIRATORIE).
6. EVITARE L'USO PROMISCOUO DI BOTTIGLIE E BICCHIERI.
7. NON TOCCARSI OCCHI, NASO E BOCCA CON LE MANI.
8. COPRIRE BOCCA E NASO SE SI STARNUTISCE O TOSSISCE.
9. NON ASSUMERE FARMACI ANTIVIRALI NÉ ANTIBIOTICI A MENO CHE SIANO PRESCRITTI DAL MEDICO.
10. INDOSSARE SEMPRE LA MASCHERINA ED IN PARTICOLARE SE SI SOSPETTA DI ESSERE MALATI O SE IN QUALITÀ DI ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO SI STA EVENTUALMENTE ASSISTENDO UN SOSPETTO MALATO O SI STANNO EFFETTUANDO LAVORAZIONI O TRASFERIMENTI CHE NON GARANTISCONO IL MANTENIMENTO DELLA DISTANZA DI SICUREZZA INTERPERSONALE DI UN METRO.
11. IN CASO DI FEBBRE O TOSSE CONTATTARE IL NUMERO VERDE 1500 O I NUMERI DEDICATI ATTIVATI DALLE REGIONI:  
VENETO 800 462 340 - LOMBARDIA 800 89 45 45 - PIEMONTE 800 19 20 20 -  
FRIULI VENEZIA GIULIA 800 500 300 - MARCHE 800 93 66 77 - TRENTO 800 867 388



ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE  
TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO"  
E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)  
PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

PROG.	DOC.	PR./ED.
2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
REV.	DATA	PAG.
0A	Ottobre 2024	100/106

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

## EMERGENZA COVID-19 COME INDOSSARE E USARE LA MASCHERINA



Sono ammesse le seguenti tipologie di mascherine: mascherine chirurgiche, FFP2 e FFP3.  
Le istruzioni in grassetto valgono solo per le FFP2 e FFP3, tutto il resto vale per tutte.  
**Se si usano mascherine FFP2 e FFP3 con valvola sovrapporre la mascherina chirurgica.**

**Assicurarsi che il viso sia pulito e rasato. I respiratori non devono essere indossati in presenza di barba, baffi e basette che possono impedire una buona aderenza al viso.**

**Assicurarsi che i capelli siano raccolti indietro e non ci siano gioielli che interferiscono con il bordo di tenuta del respiratore.**

1. Con il rovescio del respiratore rivolto verso l'alto, aiutandosi con la linguetta, separare il lembo superiore ed inferiore del respiratore fino a ottenere una forma a conchiglia. Piegare leggermente il centro dello stringinaso.

2. Assicurarsi che non vi siano pieghe all'interno di ciascun lembo.

3. Tenere il respiratore in una mano, con il lato aperto rivolto verso il viso. Afferrare con l'altra mano entrambi gli elastici. Posizionare il respiratore sotto il mento con lo stringinaso rivolto verso l'alto e tirare gli elastici sopra il capo.

4. Posizionare l'elastico superiore sulla sommità del capo e quello inferiore sotto le orecchie. Gli elastici non devono essere attorcigliati. **Aggiustare i lembi superiore e inferiore fino ad ottenere una tenuta ottimale e assicurarsi.**

5. Usando entrambe le mani, modellare lo stringinaso facendolo aderire perfettamente a naso e guance.

6. **Effettuare la prova di tenuta coprendo il respiratore con entrambe le mani facendo attenzione a non modificarne la tenuta.**

**Se si usa un respiratore senza valvola - espirare con decisione Se si usa un respiratore con valvola - inspirare con decisione.**

**Se si percepiscono perdite d'aria intorno al naso, aggiustare lo stringinaso. Se si percepiscono perdite d'aria lungo i bordi del respiratore, riposizionare gli elastici e ripetere la prova di tenuta.**

Usare la stessa mascherina finché è **garantita la tenuta e/o** risulta apparentemente pulita e/o permette una respirazione sufficientemente agevole come la prima volta che l'avete indossata.

Dopo l'uso riporre la mascherina negli appositi contenitori per lo smaltimento.

PROG. 2405F	DOC. 2405F-060101-0A-PSC	PR./ED. SM/BN
REV.	DATA	PAG.
0A	Ottobre 2024	101/106

## EMERGENZA COVID-19 COME LAVARSI LE MANI



### Come lavarsi le mani con acqua e sapone?



**LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!**

 Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



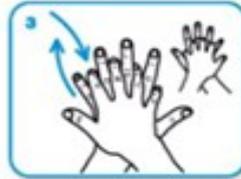
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



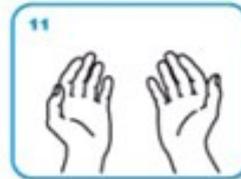
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	102/106

## 15. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza è stata determinata assumendo a riferimento le disposizioni riportate **nell'Art.100, comma 1, e nel Punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. n.81/2008.**

I Costi della sicurezza previsti nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento PSC sono stati stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, per l'attuazione di tutte le misure preventive e protettive finalizzate a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza ed alla salute dei lavoratori.

Tali misure di sicurezza sono indicate e prescritte nel PSC e derivano dall'analisi tecnica del progetto dell'opera e dalla successiva individuazione e valutazione dei rischi derivanti dalla tipologia delle singole lavorazioni previste per la realizzazione dell'opera e dai contesti ambientali ove è stato previsto l'accantieramento.

In riferimento al Punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. n.81/2008, i costi della sicurezza sono stati stimati per l'esecuzione delle attività relative a:

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

La valutazione di costi della sicurezza, effettuata con la redazione di computo metrico di dettaglio, risulta essere congrua, analitica per le singole voci a corpo e a misura, e basata su prezziari e/o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, ed in particolare rispettivamente nei seguenti prezziari:

- Prezzario Veneto Strade Spa ed. 2024
- Prezzario ANAS ed. 2024
- Prezzario Regione Veneto e Lombardia ed. 2024

**La stima dei costi della sicurezza ammonta a complessivi € 40.000,00, come riportato nel Computo Costi della Sicurezza (v. alleg. n.11 al PSC).**

**Detto costo non è da assoggettare a ribasso nell'offerta delle Imprese esecutrici.**

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	0A	Ottobre 2024	103/106

Avendo chiamato con S il costo della sicurezza a carico dell'appaltatore e C l'importo lavori si ha:

c = Costo percentuale della sicurezza = Costo della sicurezza/Importo contrattuale (S/C)

$$S/C = \text{€ } 40.000,00 / 1.230.000,00 = 3,25\%$$

p = Costo della sicurezza (S) rapportata al numero di uomini-giorno (U/G)

$$S/UG = \text{€ } 40.000,00 / 587 = 68,14 \text{ Euro/uomini-giorno}$$

**Con l'accettazione del presente Piano da parte dell'Impresa Affidataria si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi onnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano**

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	104/106

## 16. PRESCRIZIONI OPERATIVE

### 16.1. RUOLO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Ai sensi dell'art.92 del D.Lgs. n.81/08, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve:

10. assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani e delle relative procedure di lavoro;
11. proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del D.Lgs.n.81/08, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
12. sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

### 16.2. PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal piano di sicurezza (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), successiva alla sottoscrizione del piano, dovrà essere approvata dal Coordinatore per l'esecuzione ed in ogni caso non comporterà maggiori oneri per il Committente.

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, di cui gli allegati ne costituiscono parte integrante ed imprescindibile, ed a tutte le richieste del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'impresa appaltatrice o dai suoi subappaltatori, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice stessa per ogni eventuale danno derivato.

Alle imprese appaltatrici competono, tra l'altro, i seguenti obblighi:

1. fornire al Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e consultarli preventivamente anche in relazione ad eventuali modifiche del piano (art.102 del D.Lgs. n.81/08);
2. fornire alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
  - copia del presente piano di sicurezza e coordinamento, in tempo utile per consentire l'adempimento del punto 1 da parte dell'impresa subappaltatrice;
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
3. trasmettere tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione la documentazione relativa a proposte di modifica al piano di sicurezza formulate dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	105/106

4. fornire collaborazione al Coordinatore per l'esecuzione e partecipare alle riunioni di coordinamento;
5. 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 e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
6. mantenere a disposizione delle altre imprese presenti in cantiere e per l'intera durata dei lavori in efficienza e a norma i servizi igienici essenziali, gli impianti, le macchine e le attrezzature (rif. cap. 4);
7. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative.

Il corrispettivo di tutti gli obblighi ed oneri summenzionati è compreso nei prezzi progettuali.

### **16.3. PRESCRIZIONI PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI**

Per il coordinamento e la cooperazione sono previste delle riunioni, indotte dal Coordinatore per l'esecuzione, prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del Coordinatore individuare le relative misure di coordinamento e sarà obbligo delle imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

Le ulteriori prescrizioni sono riportate nelle Schede di valutazione dei rischi e misure.

### **16.4. PREPOSTO DI CANTIERE PER LA SICUREZZA**

Con la sottoscrizione del presente documento ciascuna Impresa presente in cantiere si impegna a nominare, prima dell'inizio dei lavori, un proprio "Preposto di cantiere per la sicurezza" con le seguenti attribuzioni e compiti (**v. alleg. n.05 al PSC**):

- è persona competente e capace;
- il nominativo viene comunicato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al Coordinatore di conoscere tale persona prima dell'ingresso in cantiere dell'Impresa da questi rappresentata;
- agisce per nome e conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e pertanto costituisce l'interlocutore tra Coordinatore ed Impresa; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Preposto di cantiere per la sicurezza si intendono fatte all'Impresa;

	ROTATORIA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'INTERSEZIONE TRA LA S.S.12 "DELL'ABETONE E DEL BRENNERO" E VIA PAGLIA IN COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR) PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA	PROG.	DOC.	PR./ED.
		2405F	2405F-060101-0A-PSC	SM/BN
		REV.	DATA	PAG.
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO		0A	Ottobre 2024	106/106

- partecipa alle riunioni di coordinamento con mandato da parte dell'impresa per le decisioni in termini di sicurezza;
- è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa che egli rappresenta;
- viene informato di tutte le modifiche fatte al Piano;
- informa preventivamente il Coordinatore dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o imprese subappaltatrici.

#### **16.5. RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE**

Il titolare dell'impresa è il diretto responsabile della sicurezza in cantiere. Nel caso esso non possa provvedere direttamente alle mansioni previste dalla D.Lgs. n.81/08 dovrà espressamente indicare il nominativo facente sue funzioni.