



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. ing. Giuseppe Andreani

autostrada del brennero

LAVORI DI RINFORZO STRUTTURALE
DELLE PILE DEI SOVRAPPASSI
AUTOSTRADALI N° 42–48–51–61
109–110–117–118–120–127–134

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
D.Lgs. 81/08

1

RELAZIONE

REVISIONE:

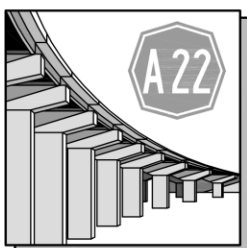
2

DATA:

MAGGIO 2020

NUMERO PROGETTO:

09/17



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE:

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

Dott. Ing. MAURO PONTALTI
ISCRIZIONE ALBO N° 1988

Sommario

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	4
2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	27
3. PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO E ADEMPIMENTI DEI VARI SOGGETTI COINVOLTI.....	30
4. PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE	36
5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	40
6. PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA	60
7. LAVORAZIONI	100
8. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA	110
9. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	112

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO*ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008*

COMMITTENTE	AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A. P.I.: 00210880225 VIA BERLINO 10 – 38121 TRENTO
REDATTO DA	Pontalti Ing. Mauro – PNT MRA 73S07 L378N Via Milano 47/a – 38122 TRENTO (TN)
OGGETTO	LAVORI DI RINFORZO STRUTTURALE DELLE PILE DEI SOVRAPPASSI
Tipologia dei lavori:	MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPRESA ESECUTRICE	Imprese Esecutrici già selezionate: /
Inizio dei lavori:	APRILE 2020 presunto
Fine dei lavori:	DICEMBRE 2020 presunto

N.rev	data	Fase	note	firma redattore
	FEBBRAIO 2020	Progettazione		ING. MAURO PONTALTI

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1. UBICAZIONE E TIPOLOGIA

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Progetto/Lavori di

LAVORI DI RINFORZO STRUTTURALE DELLE PILE DEI SOVRAPPASSI

AUTOSTRADALI N° 42-48-51-61-109-110-117-118-120-126-127-134

Nome del Cantiere **A22 DEL BRENNERO**

n°	progressiva	denominazione opera	prov.	comune interessato
42	144+326	S.P. 21 "Mattarello-Aldeno" - via Gottarda	TN	Trento
48	160+027	"loc. Brancolino"	TN	Nogaredo
51	164+745	S.S. 240 "Loppio e Val di Ledro"	TN	Rovereto
61	191+235	"via don Cesare Scala (cartiera Rivalta)"	VR	Brentino Belluno
109	258+483	"via Tazzoli (Acque Alte)"	MN	San Giorgio
110	259+562	"strada Castelletto"	MN	Mantova
117	274+175	"strada Sacchetta"	MN	Pegognaga
118	276+264	S.P. 48 "strada Gonzaga"	MN	Pegognaga
120	276+996	S.P. 49 "Ovest" (Suzzara - Pegognaga - S. Benedetto)	MN	Pegognaga
126	287+306	S.P. 44 "Reggiolo-Rolo" - via Porto	RE	Rolo
127	289+709	S.P. 4 - via campo Grande	RE	Rolo
134	300+916	"via cavalcavia Zappiano"	MO	Carpi

Tipologia dell'Opera : MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
Permesso di costruire:	Det. N. _____
Data inizio lavori:	APRILE 2020
Durata lavori (presunta):	210 giorni
N. imprese presenti:	2
N. imprese contemporaneamente presenti:	2
Numero Uomini/Giorno:	2.820
Importo complessivo dei lavori, comprensivo dei costi della sicurezza (Euro):	€. 1.761.999,85

1.2. DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

I sovrappassi autostradali risalenti all'epoca della costruzione dell'A22 presentano strutture che, seppur trasversalmente variabili, a seconda della larghezza della carreggiata delle differenti viabilità interferite, sono caratterizzate da talune particolarità comuni che le rendono maggiormente vulnerabili a sollecitazioni orizzontali, essendo tali opere state progettate e realizzate prima dell'entrata in vigore delle normative antisismiche.

In particolare, le pile su cui appoggiano le travate degli impalcati in cemento armato precompresso sono costituite da pilastri in cemento armato ordinario di forma tronco-piramidale particolarmente esili, non "legati" in sommità da pulvino alcuno.

Data l'obsolescenza, in molti casi le strutture in elevazione delle pile presentano altresì ampie zone fessurate, con espulsione di parti del calcestruzzo copriferro e parziale distacco di parti sommitali dei pilastri.

Tra i sovrappassi risalenti all'epoca della costruzione dell'autostrada, fatta eccezione per quelli per i quali l'intervento di rinforzo strutturale è già stato eseguito e quelli i cui interventi di ricostruzione sono attualmente in corso di esecuzione o di imminente avvio, sono state individuate 12 opere d'arte che presentano condizioni di ammaloramento delle pile. Trattasi, in particolare, dei seguenti sovrappassi:

n°	progressiva	denominazione opera	prov.	comune interessato
42	144+326	S.P. 21 "Mattarello-Aldeno" - via Gottarda	TN	Trento
48	160+027	"loc. Brancolino"	TN	Nogaredo
51	164+745	S.S. 240 "Loppio e Val di Ledro"	TN	Rovereto
61	191+235	"via don Cesare Scala (cartiera Rivalta)"	VR	Brentino Belluno
109	258+483	"via Tazzoli (Acque Alte)"	MN	San Giorgio
110	259+562	"strada Castelletto"	MN	Mantova
117	274+175	"strada Sacchetta"	MN	Pegognaga
118	276+264	S.P. 48 "strada Gonzaga"	MN	Pegognaga
120	276+996	S.P. 49 "Ovest" (Suzzara - Pegognaga - S. Benedetto)	MN	Pegognaga
126	287+306	S.P. 44 "Reggiolo-Rolo" - via Porto	RE	Rolo
127	289+709	S.P. 4 - via campo Grande	RE	Rolo
134	300+916	"via cavalcavia Zappiano"	MO	Carpi

Sebbene i citati sovrappassi siano destinati ad essere interamente demoliti e ricostruiti nei prossimi anni, seppure con priorità diverse, le peculiarità strutturali di tali opere e il loro stato di degrado rendono opportuno procedere con interventi di rinforzo delle pile, analogamente a quanto già realizzato in corrispondenza di altri sovrappassi autostradali.

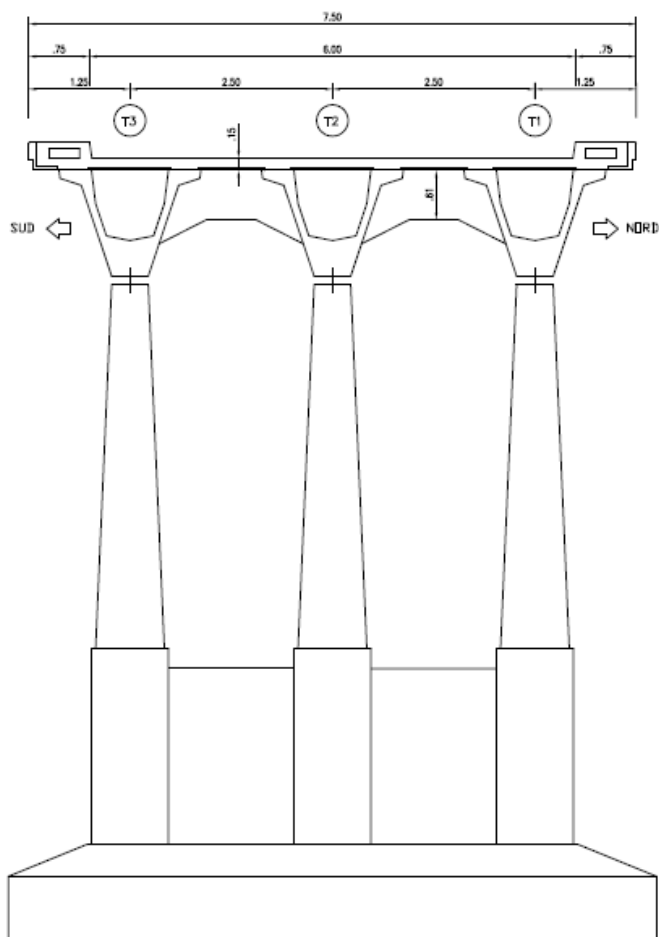
In particolare, l'intervento consisterà nell'allargamento delle fondazioni delle pile, nella realizzazione di un setto in cemento armato ordinario tra i pilastri esistenti e nella connessione delle sommità degli stessi mediante una barra in acciaio da precompressione.

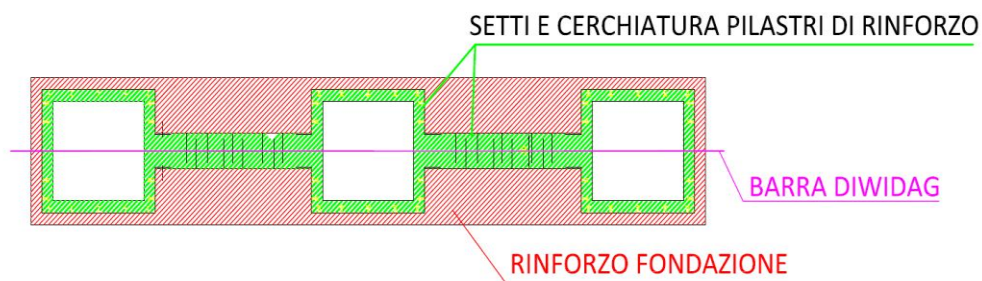
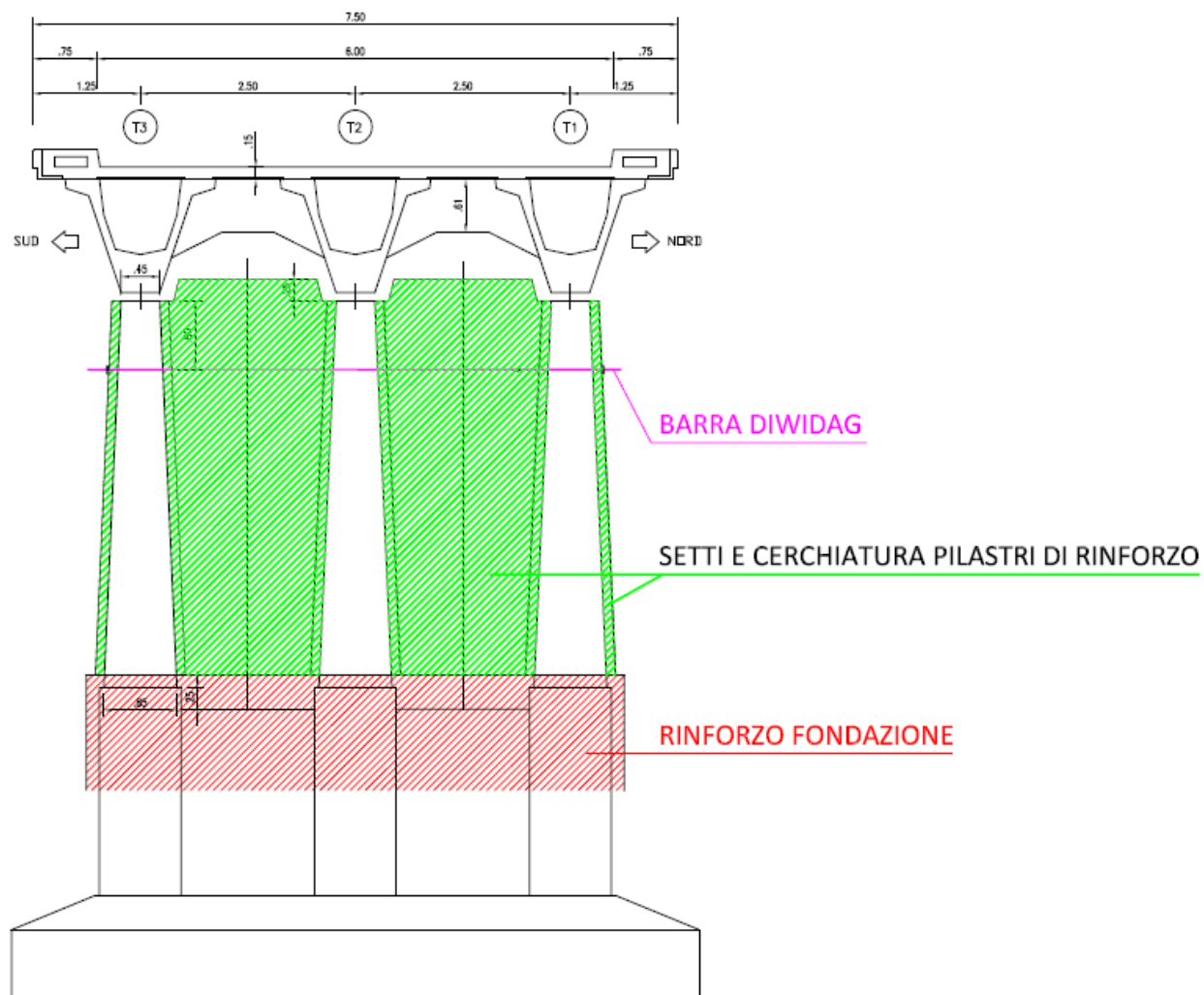
Per maggiori dettagli sulle strutture esistenti, si rimanda alla relazione tecnica del progetto esecutivo.

Si descrivono sinteticamente, nel seguito, i principali interventi previsti:

- posa della segnaletica, dei new jersey di protezione, posa dei torrini di sostegno di sicurezza per le travi, smontaggio di sicurvia e reti, smontaggio di barriera antirumore al sovrappasso n° 51, scavo a sezione obbligata intorno alla fondazione delle pile;

- allargò della parte fondazionale con nuovo getto in cemento armato, previa demolizione della parte corticale e connessione con le strutture esistenti;
- posa del ponteggio, demolizione corticale dei pilastri, posa di lamierino di cerchiatura a tutta altezza;
- creazione di un nuovo setto in cemento armato fra i pilastri, a tutta altezza, connesso agli stessi tramite le incamiciature e alla fondazione con ferri di ripresa;
- getto di betoncino premiscelato espansivo di inghisaggio delle incamiciature e dei setti di collegamento;
- connessione fra il nuovo setto ed i pilastri, in testa, mediante barra in acciaio di precompressione;
- sabbiatura e verniciatura della camicia in acciaio;
- al sovrappasso n° 51, intervento di ripristino del calcestruzzo ammalorato mediante malta cementizia e successiva verniciatura, di parte delle travi dell'impalcato a lato ovest;
- smontaggio del cantiere, ripristino di sicurvia e rete di recinzione, montaggio di barriera antirumore precedentemente rimossa al sovrappasso n° 51.

Sezione longitudinale: area di interventoSezione trasversale: stato attuale (esempio)

Sezione trasversale: schema intervento (esempio)

Fotografia esempio di sovrappasso sul quale intervenire:



Fotografie esempio di risultato finale dell'intervento eseguito (in passato, analogo).



Si riportano di seguito fotografie inerenti i sovrappassi in oggetto.

- Sovrappasso n° 42 - "S.P. 21 "Mattarello-Aldeno" - via Gottarda" (3 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia sud

- Sovrappasso n° 48 - "loc. Brancolino" - comune di Nogaredo (TN) (4 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord



Vista della pila est



Vista della pila ovest

- Sovrappasso n° 51 - "S.S. 240 "Loppio e Val di Ledro"" - comune di Rovereto (TN) (6 travi)



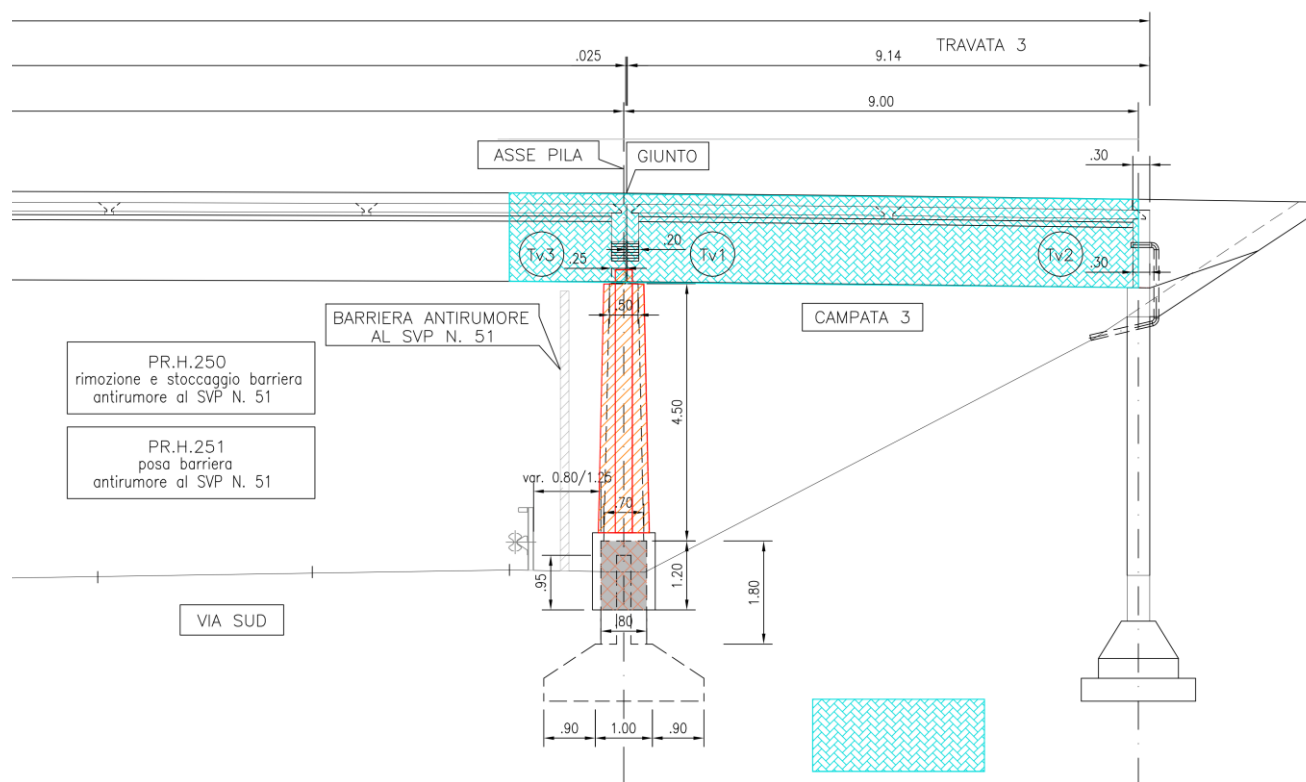
Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord

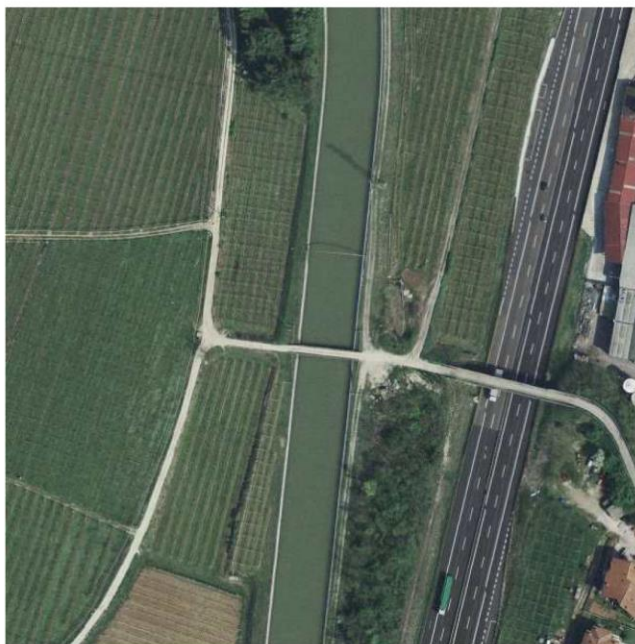


Vista della pila ovest con davanti la barriera antirumore



intervento di ripristino del
calcestruzzo ammalorato mediante
malta cementizia e successiva
verniciatura, di parte delle travi
dell'impalcato a lato ovest

- Sovrappasso n° 61 - “via don Cesare Scala (cartiera Rivalta)” - comune di Brentino Belluno (VR) (2 travi – 2 pile)

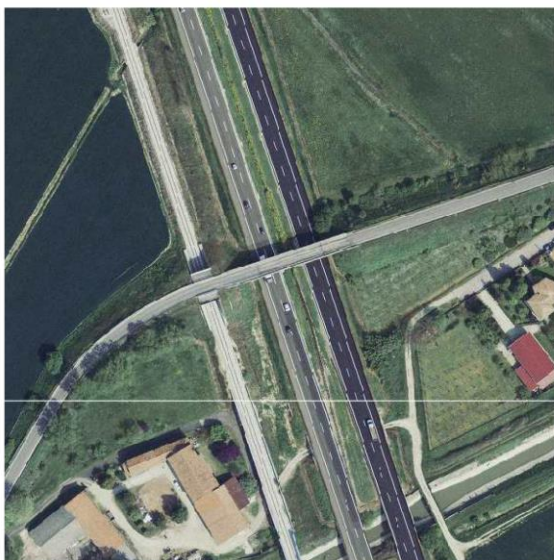


Vista dall'alto



Vista della pila corsia sud

- Sovrappasso n° 109 - “via Tazzoli (Acque Alte)” - comune di San Giorgio (MN)
(3 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia sud



Vista della pila ovest



Vista della pila est

- Sovrappasso n° 110 - “strada Castelletto” - comune di Mantova (MN) (3 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord



Vista della pila ovest



Vista della pila est

- Sovrappasso n° 117 - “strada Sacchetta” - comune di Pegognaga (MN) (3 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord



Vista della pila est



Vista della pila ovest

- Sovrappasso n° 118 - "S.P. 48 "strada Gonzaga"" - comune di Pegognaga (MN) (4 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord

Le pile di questo sovrappasso sono già state oggetto di un intervento di rinforzo localizzato mediante l'applicazione di una camicia d'acciaio su un pilastro della pila est e sulla sommità di un pilastro della pila ovest.



Incamiciatura pilastro della pila est



Incamiciatura testa pilastro della pila ovest

- Sovrappasso n° 120 - "S.P. 49 "Ovest" (Suzzara-Pegognaga-S. Benedetto)" - comune di Pegognaga (MN) (4 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia sud

La pila ovest di questo sovrappasso è già stata oggetto di un intervento di rinforzo localizzato mediante l'applicazione di una camicia d'acciaio sulla sommità di un pilastro.

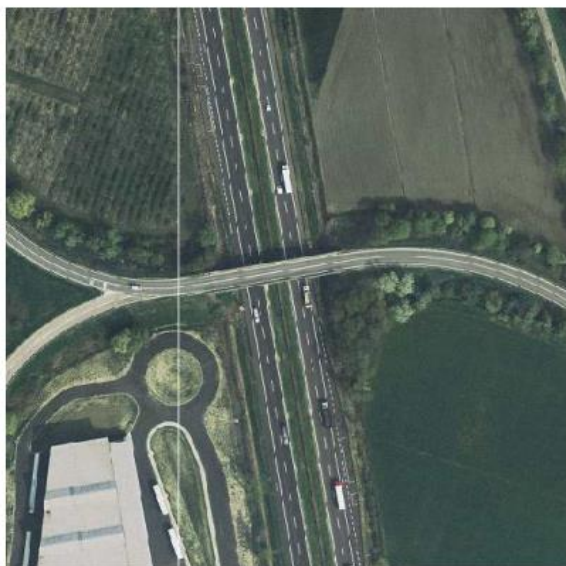


Vista della pila ovest



Vista della pila est

- Sovrappasso n° 126 - "S.P. 44 "Reggiolo-Rolo" - via Porto" - comune di Rolo (RE) (4 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord

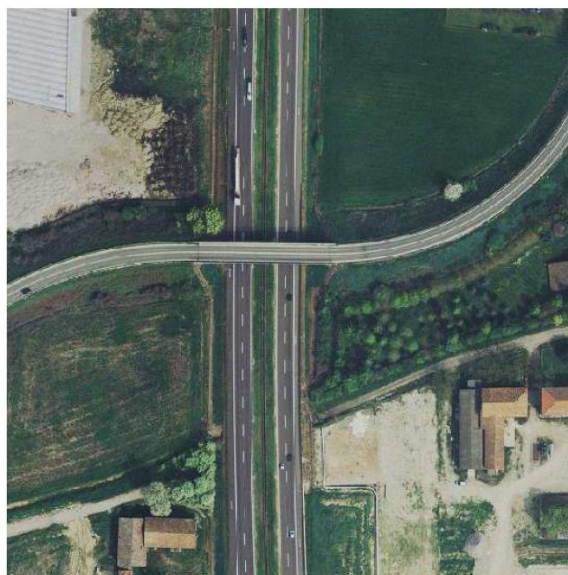


Vista della pila est



Vista della pila ovest

- Sovrappasso n° 127 - "S.P. 4 - via Campo Grande" (prog. km 289+709) - comune di Rolo (RE) (4 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord

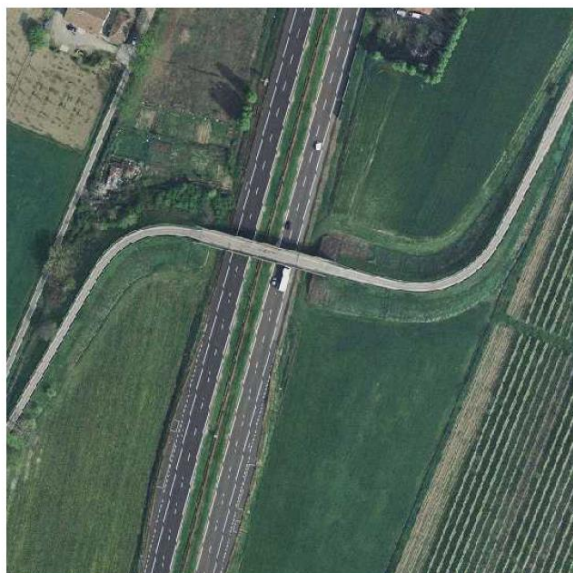


Vista della pila est



Vista della pila ovest

- Sovrappasso n° 134 - "via cavalcavia Zappiano" - comune di Carpi (MO) (3 travi)



Vista dall'alto



Vista della pila corsia nord



Vista della pila est



Vista della pila ovest

1.3. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

1.3.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio dei lavori, verrà trasmessa la Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti :

COPIA AFFISSA SUL CARTELLO DI CANTIERE

1.3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la documentazione riguardante:

Iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	X
Iscrizione CCIAA dei subappaltatori o dei lavoratori autonomi con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	X
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	X
Dichiarazione dell'impresa relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata degli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili (*)	X
Dichiarazione dell'impresa relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (*)	
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 DLgs 81/07 relativi alle disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.	
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	
Registro infortuni	
Registro di carico e scarico di rifiuti	
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	
Programma dei lavori di demolizione	
Piano Operativo di Sicurezza	X
Piano Operativo di Sicurezza subappaltatori	X
Copia: Deleghe di responsabilità e nomine: RSPP, addetti antincendio e primo soccorso (gestione emergenze in cantiere), rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, medici competenti; attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori previste dal DLgs 81/08 (**).	
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	X
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori (**).	X
Elenco dei DPI in dotazione ai lavoratori autonomi.	

Copia: Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	X
Valutazione di tutti i rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art.17 c1 lett. a) o autocertificazione di cui all'art.29 c5 del DLgs 81/08 (**).	X
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	X
Piano di Sicurezza e Coordinamento Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	X
IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	X
Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 e DPR 462/01)	X
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	X
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	X
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del DLgs 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisionali utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	X
Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	
OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08)	X
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08)	
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08	X

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1. SOGGETTI RESPONSABILI

	Nominativi Cod.Fiscale Indirizzo Rif. telefonici
COMMITTENTE	AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A. P.I.: 00210880225 – tel. 0461 212611 DOTT. DIEGO CATTONI VIA BERLINO 10 – 38121 TRENTO
RESPONSABILE DEI LAVORI	ING. GIUSEPPE ANDREANI AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A. VIA BERLINO 10 – 38122 TRENTO (TN)
DIRETTORE DEI LAVORI	ING. DIEGO BERGAMO AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A. VIA BERLINO 10 – 38122 TRENTO (TN)
PROGETTISTA	ING. CARLO COSTA AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A. VIA BERLINO 10 – 38122 TRENTO (TN)
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	ING. MAURO PONTALTI PNT MRA 73S07 L378N Via Milano 47/a – 38122 TRENTO (TN)
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	NON ANCORA NOMINATO

Compiti dei soggetti coinvolti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. n. 81/2008)

Obblighi del committente o il responsabile dei lavori (Art. 90)

- 1) nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere (art. 90/comma 1)
 - si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 90.
 - determina, altresì al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
- 2) Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui all'art. 90, e contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione esecutiva, designa;
 - il coordinatore per la progettazione, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art.90 comma 3;
 - il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art.90 comma 4.

Obblighi del coordinatore per la progettazione (Art. 91)

Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- 1) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 – Allegato XV;
- 2) predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (Art. 92)

Durante la realizzazione dell'opera il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

- 1) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui all' art. 100 e delle relative procedure di lavoro;
- 2) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, adeguare i piani di cui all' art. 100 e il fascicolo di cui all'art. 91 lettera b, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- 3) verificare quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza;
- 4) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- 5) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, le inosservanze delle norme del presente decreto art. 94-95-96 e alle prescrizioni del presente piano, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto, nel caso in cui il committente non adotti alcun provvedimento in merito, senza fornire alcuna spiegazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dar comunicazione dell'inadempienza all'UOPSAL.
- 6) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2.2. IMPRESE ESECUTRICI

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione** - *deve essere aggiornato il PSC* - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08)

IMPRESE: NON ANCORA NOMINATE

Per ciascuna Ditta già selezionata sono in corso di reperimento i dati riportati nella tabella successiva, i quali dovranno essere forniti dalle Ditte PRIMA DI INIZIARE LE RISPETTIVE FASI LAVORATIVE.

DITTA _____	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007.
Documenti esibiti e/o allegati al POS	a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08
	c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
	f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
	g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
	h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
	i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
	l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

3. PROCEDURE PER LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEL PIANO E ADEMPIMENTI DEI VARI SOGGETTI COINVOLTI

INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO Uomini - Giorni

Stima:

Si traccia l'individuazione uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

COSTO DI UN UOMO – GIORNO

Calcolo di un Uomo – Giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media (valore medio)	€. 30,98
Costo medio di un Uomo – Giorno (Paga oraria media X 8ore)	€. 247,84
Costo Medio di un Uomo – Giorno arrotondato per eccesso	€. 250,00

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.

Rapporto U-G. = (A - B)/C.

IPOTESI CALCOLO:

Importo lavori presunto di:	€. 1.761.999,85	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	40%	Valore (B)
Costo medio di un Uomo – Giorno	€. 250,00	Valore (C)

$$\text{Rapporto u - g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{€. 1.761.999,85 \times 40\%}{250,00} = \boxed{2.820}$$

PROCEDURE GENERALI

	ANNOTAZIONI
<u>Screening preliminare della durata dell'opera</u>	Si predispone un piano dei lavori individuando la durata massima dei lavori (vedi programma allegato)
<u>Da una attenta analisi del progetto si prevede la presenza in cantiere di più imprese</u>	La durata dei lavori viene stimata nel numero di uomini – giorno sopra indicato, con presenza di più imprese
<u>Adempimenti del Committente sull'applicazione del D.Lgs. 81/2008, Art. 90</u>	Verificata l'entità dei lavori e il tipo di opera da realizzarsi il committente ha provveduto ad applicare l'art. 90 D.Lgs 81/2008 comma 3 e 4 Viene nominato il coordinatore per la progettazione ed esecuzione dei lavori
<u>Nomina Responsabile dei Lavori</u>	ing. GIUSEPPE ANDREANI

<u>Nomina del Coordinatore della Progettazione</u>	Il committente nomina <u>l'ing. Mauro Pontalti</u> quale coordinatore per la progettazione
<u>Nomina del Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori</u>	Il committente nomina _____ quale coordinatore per l'esecuzione
<u>Adempiere all'obbligo di notifica, art. 99 D.Lgs. 81/2008</u>	Verrà inoltrata all'UOPSAL prima dell'inizio dei lavori
<u>Verifica dei requisiti tecnici professionali del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori</u>	All'atto della nomina dei coordinatori per la progettazione e l'esecuzione dell'opera il committente ha provveduto a verificare quanto segue: attestato di frequenza al corso in materia di sicurezza laurea verifica presso committenti il comprovante espletamento di attività lavorativa nel settore
<u>Dichiarazione dei Coordinatori - requisiti di cui all'art. 98:</u>	vedasi dichiarazione allegata

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COMMITTENTE

(o del Responsabile dei lavori in caso sia nominato).

	ANNOTAZIONI
<u>Incarico a Responsabile dei lavori (Figura non obbligatoria)</u>	ing. GIUSEPPE ANDREANI
<u>Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione</u>	Si allega tra i documenti contrattuali la lettera di incarico
<u>Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori</u>	Non ancora nominato
<u>Previsione della durata dei lavori</u>	Il programma dei lavori è di seguito allegato
<u>Verifica della predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento</u>	Il presente documento è stato redatto in conformità dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e Allegato XV
<u>Verifica la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza</u>	Secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza l'appaltatore dovrà predisporre il Piano Operativo di Sicurezza
<u>Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge</u>	La notifica preliminare sarà inviata prima dell'inizio dei lavori. Copia della notifica stessa deve essere esposta in cantiere.
<u>Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere</u>	Una copia della notifica sarà allegata al presente piano, e una copia sarà affissa in cantiere.

<u>Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta</u>	All'atto della formulazione delle offerte l'appaltatore riceverà copia del presente piano.
<u>Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori</u>	Il committente comunicherà agli appaltatori il nominativo del coordinatore per la progettazione dei lavori e per l'esecuzione degli stessi.
<u>Richiesta alle imprese esecutrici della seguente documentazione:</u>	Il committente prima dell'affidamento dei lavori verifica che le imprese aggiudicatrici dei lavori mettano a disposizione la seguente documentazione: iscrizione Camera di Commercio, indicazioni del tipo di contratto di lavoro applicato, dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presso l'INPS, l'INAIL e casse edili.
<u>Verifica sulla messa a disposizione da parte degli appaltatori del PSC e PSO all'RLS dell'azienda</u>	Copia del piano dovrà essere messa a disposizione del RLS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Redazione del piano di sicurezza e coordinamento art. 100

Contenuti minimi stabiliti dal D.Lgs. 81/2008 allegato XV

- individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- conseguenti procedure esecutive;
- apprestamenti, e attrezzature;
- stima dei costi della sicurezza;
- misure di prevenzione dei rischi dovuti ad eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese/lavoratori autonomi;
- prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera e fasi critiche del processo costruttivo.
- logistica del cantiere (baraccamenti, servizi, reti e sottoservizi, viabilità, impianti di cantiere);
- modalità da eseguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'esterno;
- servizi igienico assistenziali;
- protezioni e misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- viabilità principale di cantiere;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura;
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- analisi del contesto ambientale e geografico;

Redazione del fascicolo tecnico

Sulle caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi, specifico per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria e/o di riparazione.

Contenuti minimi stabiliti dal D.Lgs. 81/2008 allegato XVI

- Identificazione dei singoli componenti che costituiscono l'opera al fine di prevederne il controllo e il monitoraggio;
- Programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria identificando la tempistica, i pericoli, le situazioni di rischio e le misure di sicurezza e di prevenzione;
- Prevedere gli equipaggiamenti in dotazione dell'opera, documentazione tecnica e istruzioni per interventi di emergenza;
- Prevedere la registrazione degli interventi ed i relativi aggiornamenti

Allegati da inserire, ad integrazione dei piani, a discrezione del coordinatore:

- Programma dei lavori strutturato sulle principali fasi di lavoro;
- Layout di cantiere, strutturato su aree di competenza;
- Eventuali Procedure di sicurezza;
- Altro.

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

	ANNOTAZIONI
<u>Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento</u>	Presente documento.
<u>Presa visione del Fascicolo Tecnico</u>	Il fascicolo tecnico è in allegato al presente piano.
<u>Verifica l'idoneità del Piano di Sicurezza Operativo</u>	La predisposizione del piano operativo rimane a carico dell'appaltatore, il piano dovrà essere predisposto e consegnato al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori.
<u>Azioni di coordinamento e controllo per l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, del PSO ed eventuali contestazioni scritte alle imprese esecutrici</u>	A cura del coordinatore per l'esecuzione all'atto dell'apertura del cantiere e durante lo svolgimento dei lavori stessi.
<u>Adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento</u>	Si possono rendere necessari, nel caso di modifiche, varianti, imprevisti, ecc.
<u>Adeguamento del Fascicolo Tecnico</u>	Durante l'esecuzione dei lavori e all'atto dell'ultimazione del cantiere.
<u>Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi</u>	All'atto dell'apertura del cantiere e durante lo svolgimento dei lavori stessi.
<u>Verifica l'affissione nel cantiere della copia della notifica preliminare inviata all'UOPI</u>	All'apertura dei lavori

<u>Verifica la presenza di regolare cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi</u>	All'apertura dei lavori
<u>Verifica l'attuazione degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS</u>	Durante l'esecuzione dei lavori
<u>Disposizioni impartite dal Coordinatore: modalità del coordinamento tra il PSC e il PSO</u>	Se necessarie, rispetto all'andamento dei lavori
<u>Eventuali comunicazioni scritte nei confronti del Committente, dell'Appaltatore e dell'Autorità Competente</u>	Da verificare durante l'esecuzione dei lavori.

ADEMPIMENTI PRELIMINARI DELL'APPALTATORE

	ANNOTAZIONI
<u>Presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento</u>	Il PSC andrà trasmesso mediante atto formale ad ogni singolo appaltatore.
<u>Presa visione del Fascicolo Tecnico</u>	Il fascicolo tecnico andrà trasmesso mediante atto formale ad ogni singolo appaltatore.
<u>Predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo prima dell'inizio dei lavori</u>	Il POS andrà trasmesso mediante atto formale al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
<u>Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano di Sicurezza Operativo nei confronti del RLS.</u>	Da verificare ad appalto aggiudicato
<u>Presa visione dei costi previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento</u>	Prima della presentazione delle offerte da parte di ogni singolo appaltatore
<u>Proposte di integrazione da parte degli appaltatori al Piano di Sicurezza e Coordinamento, senza modifica o adeguamento dei prezzi pattuiti</u>	Da verificare ad appalto aggiudicato.
<u>Informazione delle imprese di subappalto e/o di subfornitura sui rischi presenti in cantiere</u>	Da verificare ad appalto aggiudicato nel caso di presenza di imprese subappaltatrici.
<u>Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare</u>	Da verificare ad appalto aggiudicato.
<u>Esposizione nel cartello di cantiere dei nomi dei Coordinatori e dell'eventuale Responsabile dei lavori</u>	Da verificare ad appalto aggiudicato.

<u>Predisposizione dei singoli appaltatori del Piano di Sicurezza Operativo (PSO) art. 31 legge 109/1994 modificata dalla legge 415/1998, nonché dal D.Lgs. 81/2008</u>	Da verificare all'atto dell'inizio dei lavori.
---	--

ADEMPIMENTI SPECIFICI DELL'APPALTATORE

CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

DISPOSIZIONI LEGISLATIVE IN MERITO AL POS:




1. art. 31 legge 109/1994 modificata dalla legge 415/1998, per cantieri di natura pubblica, specifico per il cantiere oggetto dell'intervento.
2. D.Lgs. 81/2008 Allegato XV punto 3.2 in merito alla sicurezza sul lavoro nei cantieri temporanei e mobili.


Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza indicati dal CPL ai quali l'appaltatore dovrà attenersi:

- Anagrafica dell'Impresa.
- Organigramma dell'impresa sia sul versante funzionale sia per la sicurezza e la prevenzione infortuni .
- Elenco del n. lavoratori dipendenti dell'Impresa, presenti in cantiere, e degli eventuali subappaltatori.
- Elenco dei documenti di competenza dell'appaltatore inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce, ecc.
- Dati inerenti l'organizzazione interna dell'appaltatore in merito al sistema di sicurezza.
- Indicazioni sul Protocollo Sanitario previsto dal programma predisposto dal Medico Competente.
- Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni.
- Indicazioni sulla natura dei rischi di tipo professionale a cui sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere.
- Eventuali indicazioni di natura sanitaria da portare a conoscenza del Medico Competente inerenti le lavorazioni previste in cantiere.
- Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, dati sia dalla produzione che dai servizi del cantiere.
- Indicazioni sul livello di esposizione giornaliera al rumore (LEP,D) dei gruppi omogenei dei lavoratori impegnati in cantiere.
- Indicazioni e procedure sulle emergenze, antincendio e pronto soccorso previste in cantiere.
- Indicazioni tecniche sulla Movimentazione Manuale dei Carichi.
- Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere cantiere.
- Organizzazione e viabilità del cantiere.
- Servizi Logistici e igienico sanitari del cantiere.
- Indicazioni sull'utilizzo degli impianti energetici all'interno del cantiere e sulle loro caratteristiche di sicurezza.
- Analisi dei rischi e delle misure di sicurezza dei posti fissi di lavoro.
- Schede sulle lavorazioni di natura organizzativo-funzionale (accantieramento, logistica, installazione macchine, installazione attrezzature, relativi smontaggi ecc.).
- Modalità di revisione del Piano Operativo di Sicurezza.
- Indicazioni inerenti eventuali interferenze tra gru come indicato dalla circolare 12 novembre 1984 *ex art.* 169 del D.P.R. 27 aprile n. 547 interferenza gru a torre.
- Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare ed integrativo a quello presunto, redatto in fase di progettazione esecutiva, da parte del Committente, completo di forniture di materiali ed attrezzature, con le relative previsioni di date).
- Indicazione sui requisiti tecnico-organizzativi subappalti.
- Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi dei subappaltatori.
- Modalità di informazione dei lavoratori, sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento in caso di sub-appalto e informazioni specifiche per alcune lavorazioni (scavi, fondazioni, carpenteria, montaggio impianti, ecc.).
- Elenco dei DPI specifici, oltre quelli di normale uso, per lavorazioni specifiche (es. sabbiature, verniciature con prodotti ignifughi- intumescente).
- Eventuali segnalazioni a società di pubblico servizio coinvolte nei lavori:
Enel o Aziende Municipalizzate

4. PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE

4.1. PROGETTO DI CANTIERE

Ubicazione di	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (autogru)	<p>SI PREVEDE AUTOGRU PER IL SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI</p> 
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ..	<p>ACQUA, ELETTRICITA' E GAS</p> <p>NON PRESENTI</p> <p>DEVE ESSERE GARANTITA LA PRESENZA DI ACQUA POTABILE IN APPOSITE CISTERNE E/O CONTENITORI</p>  <p>POTRA' ESSERE INSTALLATO GRUPPO ELETTROGENO PER L'APPROVVIGIONAMENTO ELETTRICO</p> 

Baraccamenti	<p>SI PREVEDE L'INSTALLAZIONE DELLA BARACCA DOVE COMPATIBILE CON LO SPAZIO DI CANTIERE PREVISTO.</p> 
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	<p>NELL'AREA DI CANTIERE</p> <p>esempio di area di cantiere</p> 
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	<p>NON SI PREVEDE LO STOCCAGGIO DI MATERIALI DI TALE GENERE</p>
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	<p>NELL'AREA DI CANTIERE</p>

Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)



SI PREVEDE DI DELIMITARE IL CIGLIO DELLO SCAVO CON IDONEI PARAPETTI IN LEGNO



Vie di fuga e luoghi di ritrovo

PARALLELAMENTE ALLA CORSIA DI EMERGENZA



Dispositivi antincendio	NON SI RENDE NECESSARIO
Viabilità e accessi	DALL'AUTOSTRADA STESSA, SECONDO LE MODALITA' CHE VERRANNO ILLUSTRATE IN SEGUITO
Servizi igienico sanitari	<p>SI PREVEDE L'INSTALLAZIONE DI n. 2 WC CHIMICI PRESSO OGNI AREA DI CANTIERE (OGNI SOVRAPPASSO):</p> <p>n. 1 per gli addetti e n. 1 per i fornitori.</p> 
Attrezzature di pronto soccorso	<p>N° 1 CASSETTA P.S. DA POSIZIONARE NELL'AUTOCARRO PRESENTE IN CANTIERE</p> 

4.2. VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI

Le misure sottoriportate andranno integrate con quanto previsto nel capitolo valutazione del rischio Covid-19 e misure di sicurezza per emergenza Covid-19.

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08).

Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

ELEMENTI DI VINCOLO DEL SITO	Provvedimenti
Presenza di condutture aree o sotterranee di servizi	SI IN TALUNI CASI: VEDA L'APPOSITA RELAZIONE ALLEGATA
Interferenze con cantieri limitrofi	NESSUNO
Problemi derivanti da attività di scavo	NESSUNO

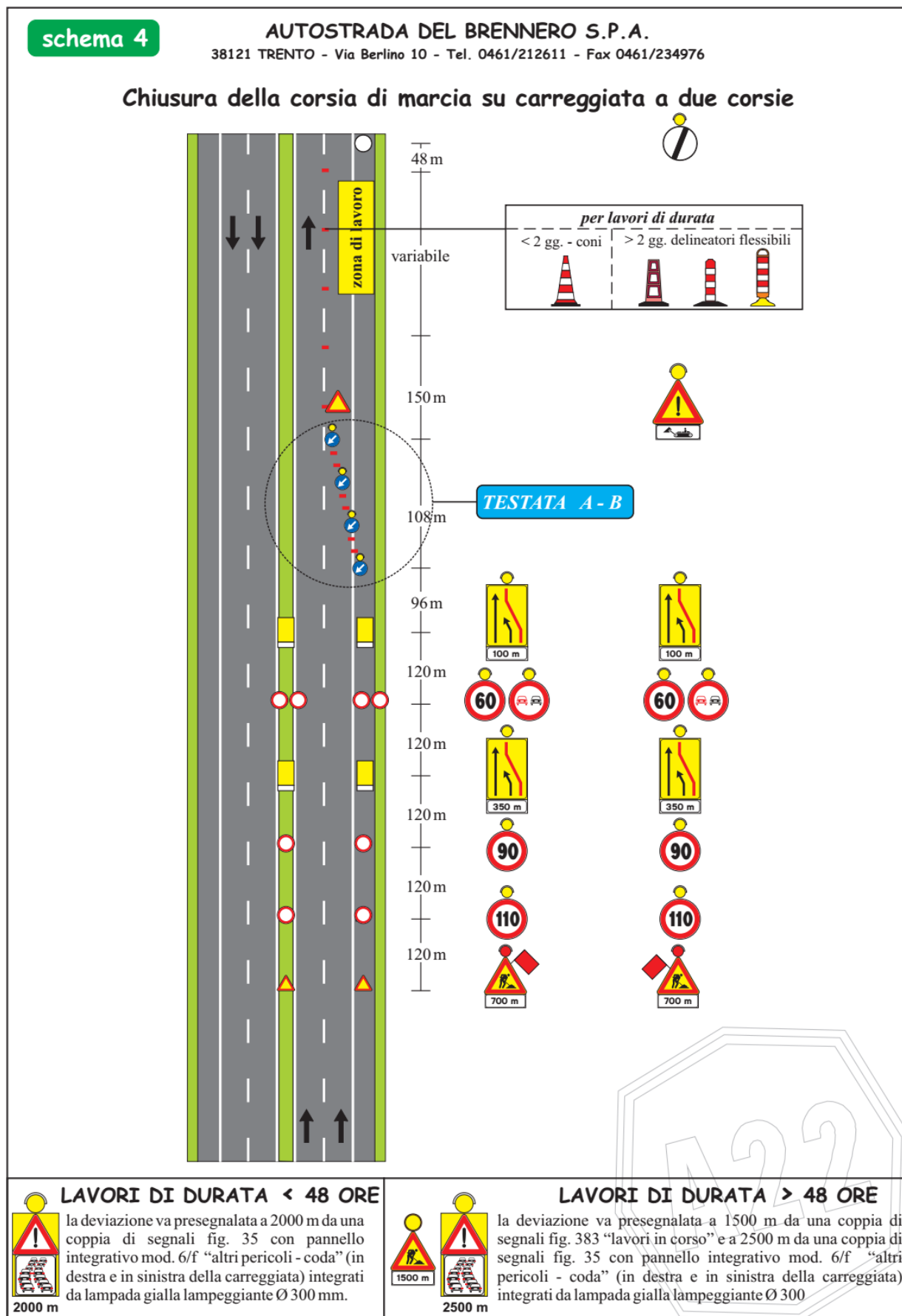
adiacenti ad edifici esistenti	
Problemi di interferenze di altro genere	NESSUNA
Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere	NESSUNA
Lavori stradali in presenza di traffico veicolare	SI
Cantieri adiacenti a strade di grande traffico	SI
Cantieri adiacenti complessi industriali e/o attività particolari o altri cantieri o insediamenti produttivi <i>(ad es.: raffinerie, depositi di gas, carburante...)</i>	NO
Presenza di falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;	SI IN TALUNI CASI: VEDA L'APPOSITA RELAZIONE ALLEGATA
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;	NO
Edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;	NO

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1. ACCESSO AL CANTIERE – RECINZIONI – VIABILITA'

VIABILITA' / ACCESSO AL CANTIERE

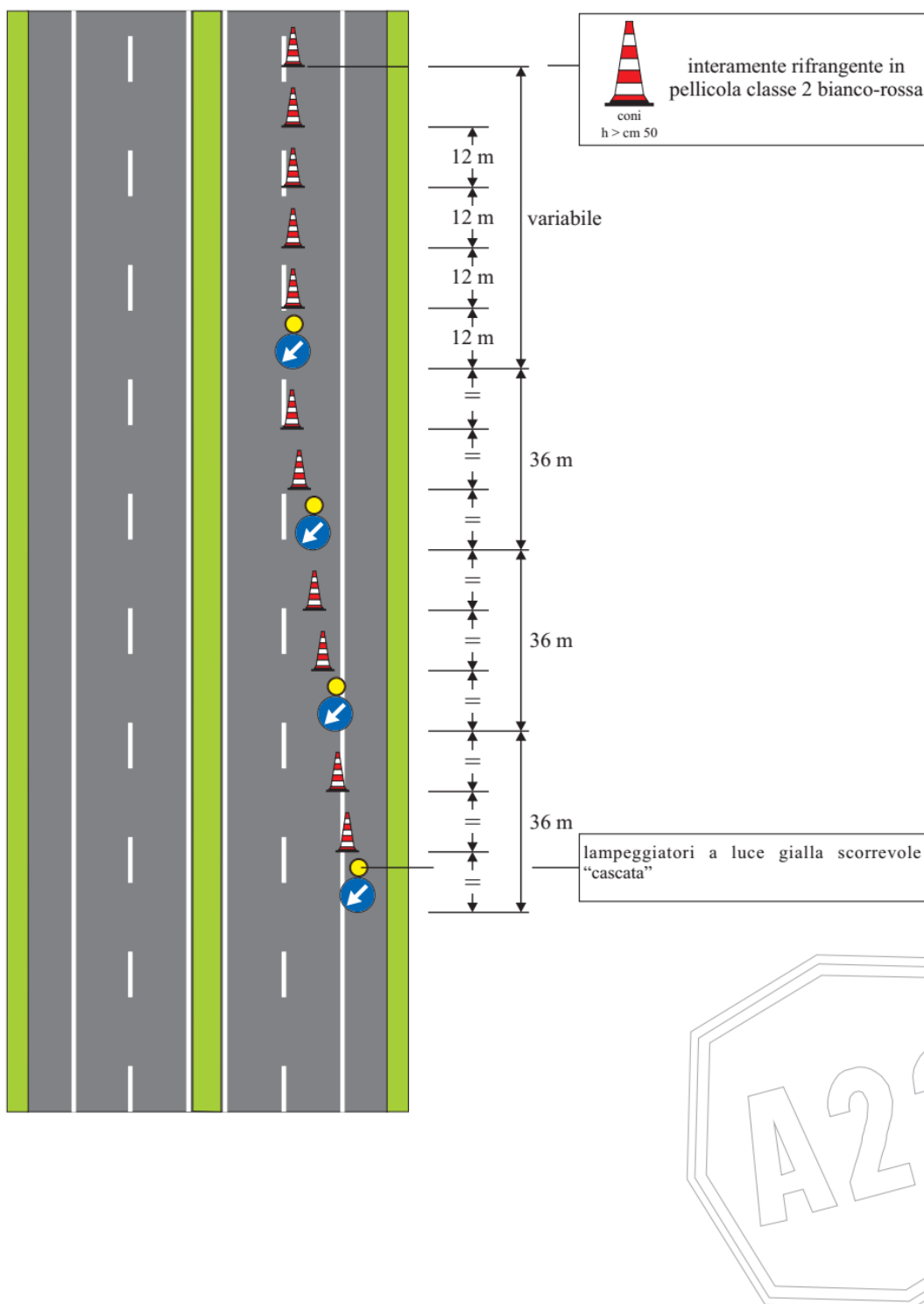
L'accesso al cantiere avviene dalla A22, secondo le modalità di seguito illustrate.

PRIMO STEP: posa New Jersey, posa torrini**Si rende necessaria la chiusura sia della corsia di marcia che di emergenza.**

testata A**AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.**

38121 TRENTO - Via Berlino 10 - Tel. 0461/212611 - Fax 0461/234976

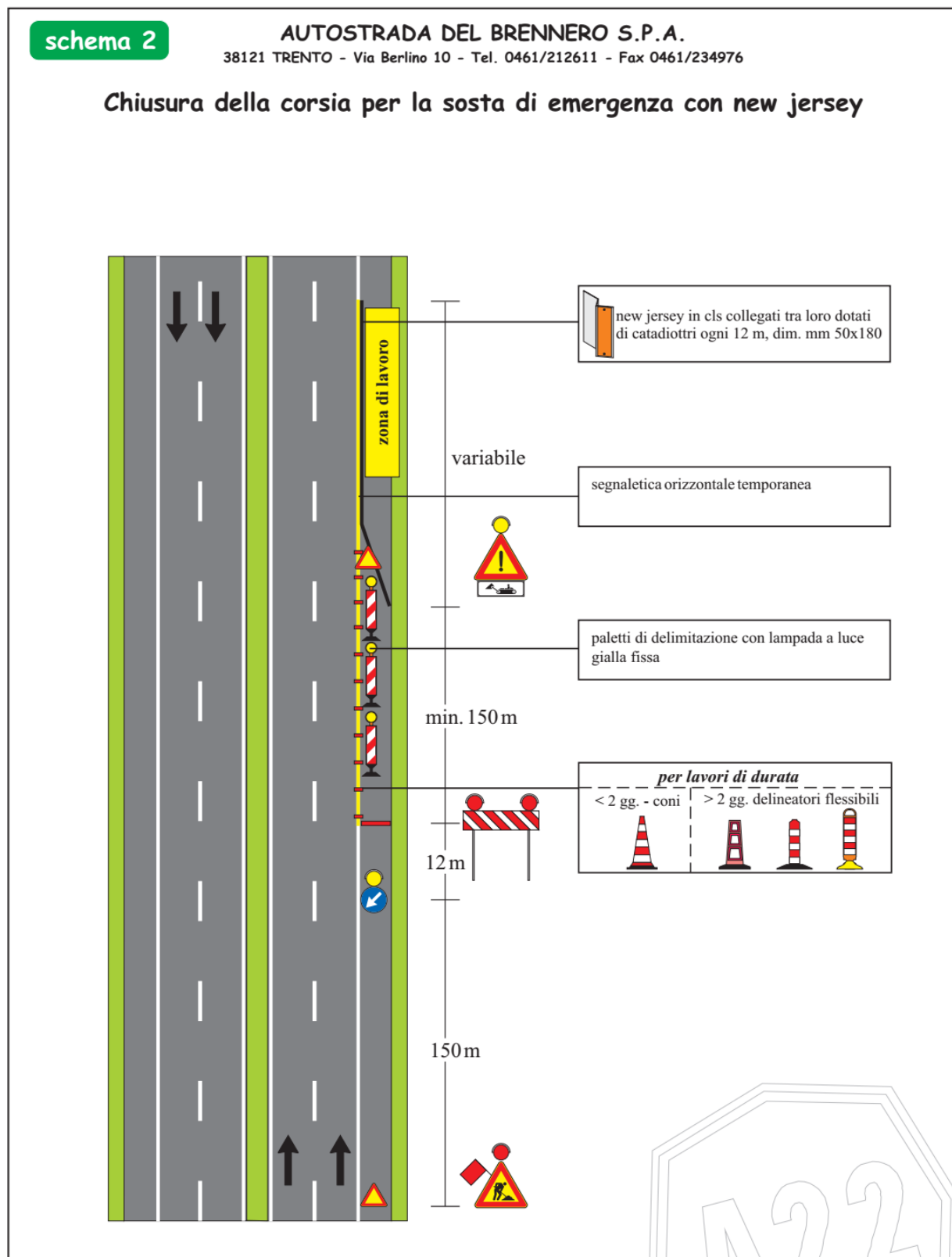
**Testata per la chiusura della corsia di marcia su carreggiata a due corsie
durata non superiore a due giorni**



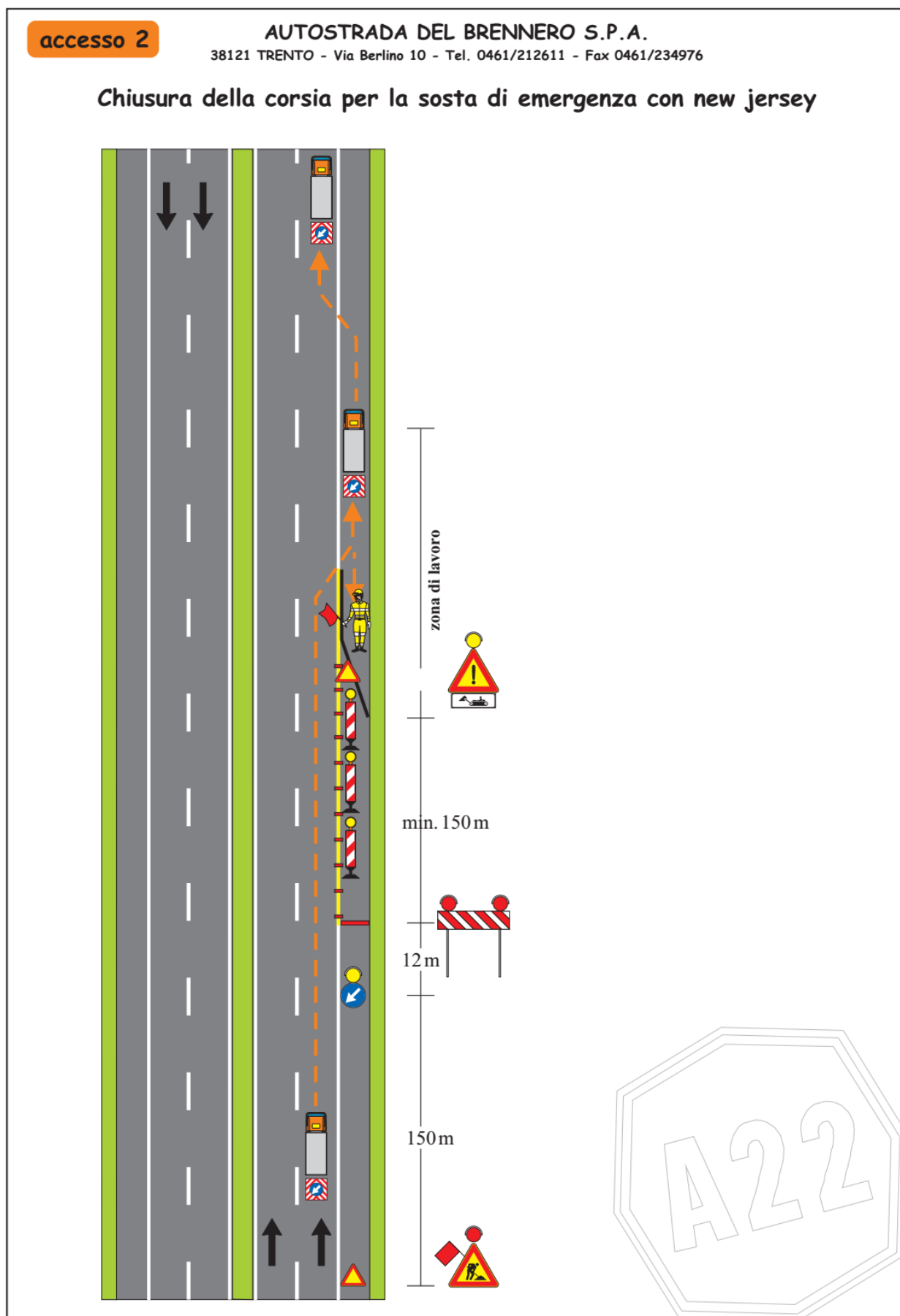
[illegible]

SECONDO STEP inizia la realizzazione del vero e proprio intervento (rimozione sicurvia e recinzioni, rimozione barriera antirumore se presente, scavo, montaggio del ponteggio, scarifica pilastri, sabbiatura e passivazione dei ferri, smontaggio ponteggio).

Si opera con la sola chiusura della corsia di emergenza.



La modalità di accesso al cantiere è quella sotto evidenziata (retromarcia).



TERZO STEP: posa casseri metallici su pilastri e setti

Si rende necessaria la chiusura sia della corsia di marcia che di emergenza.

Per la viabilità e accesso al cantiere si fa riferimento alle indicazioni descritte nel PRIMO STEP (posa New-Jersey e posa torrini).

QUARTO STEP: montaggio ponteggio, saldatura e bullonatura armature

Si opera con la sola chiusura della corsia di emergenza.

Per la viabilità e accesso al cantiere si fa riferimento alle indicazioni descritte nel SECONDO STEP

QUINTO STEP: getto del calcestruzzo per rinforzo pile e setti

Si rende necessaria la chiusura sia della corsia di marcia che di emergenza.

Per la viabilità e accesso al cantiere si fa riferimento alle indicazioni descritte nel PRIMO STEP (posa New-Jersey e posa torrini).

SESTO STEP: sabbiatura e verniciatura, smontaggio ponteggio e posa recinzione

Si opera con la sola chiusura della corsia di emergenza.

Per la viabilità e accesso al cantiere si fa riferimento alle indicazioni descritte nel SECONDO STEP

STEP FINALE: SMONTAGGIO TORRINI - RIMONTAGGIO SICURVIA E BARRIERA ANTIRUMORE E FINALE RIMOZIONE NEW - JERSEY

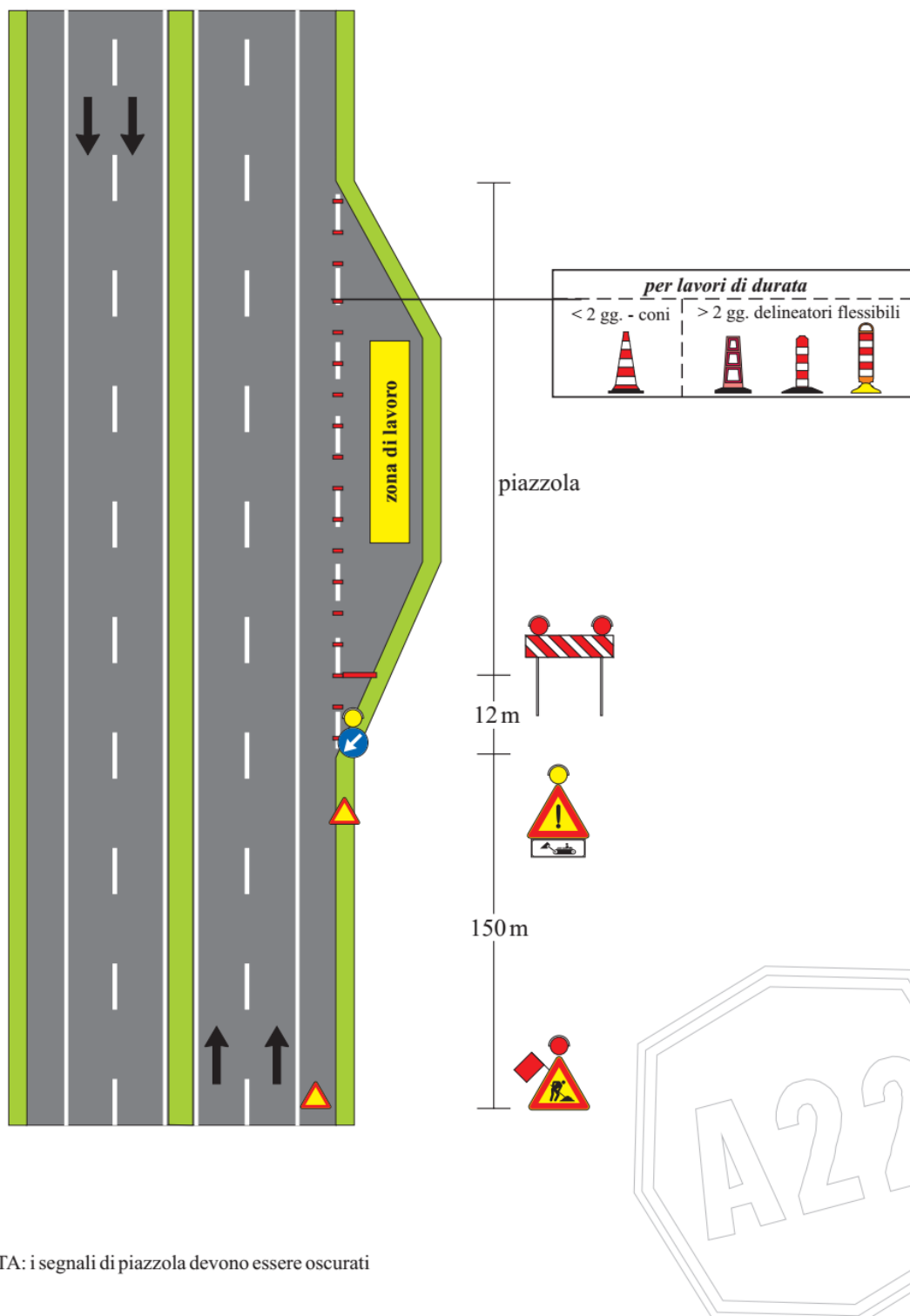
Occorre ritornare alla chiusura sia di una corsia di transito e sia della corsia di emergenza.

Per la viabilità e accesso al cantiere si fa riferimento alle indicazioni descritte nel PRIMO STEP (posa New-Jersey e posa torrini).

schema 3

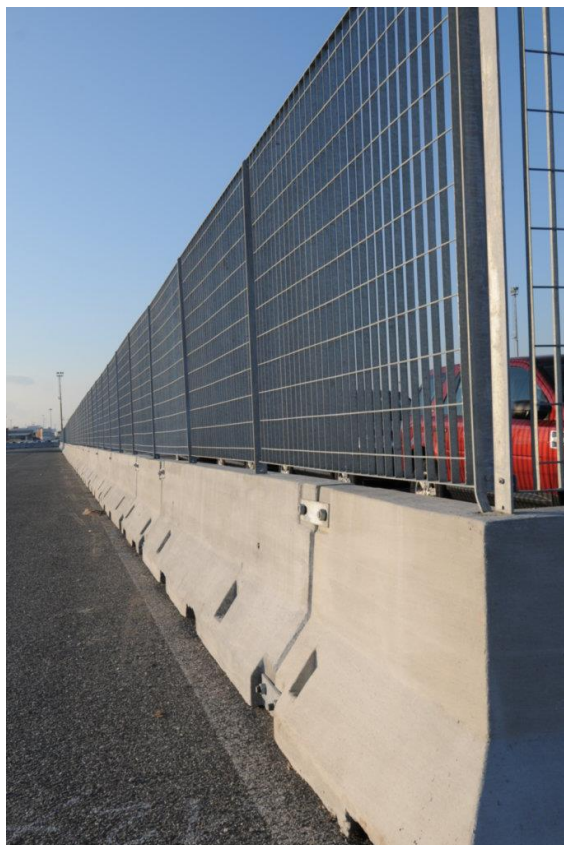
38121 TRENTO - Via Berlino 10 - Tel. 0461/212611 - Fax 0461/234976

Chiusura piazzola di sosta



RECINZIONE:

La delimitazione dell'area di cantiere lato autostrada (corsia carrabile) avviene a mezzo di NEW-JERSEY in cls, sopra i quali viene posizionata rete metallica.



La delimitazione verso stradine minori a lato opposto e la chiusura trasversale “lato ingresso” di cantiere potrà essere realizzata come sotto evidenziata:

Tipo Orsogrill su basamenti in cemento



5.2. MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE - TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.

Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) e del DLgs 81/08, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08).

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08).

5.3. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevede di installare i seguenti impianti che si descrivono brevemente:

Impianto	Indicazione e misure di prevenzione e protezione
Impianto idrico	NON PRESENTE
Impianto elettrico	NON PRESENTE; SI PREVEDE GRUPPO ELETTROGENO
Impianto fognario	NON PRESENTE; SI INSTALLA WC CHIMICO
Impianto di messa a terra	DA FARE PER IL Q.E. DI CANTIERE
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	PREVISTO
Impianto deposito gas carburanti	Non necessario
Impianto di illuminazione	Non presente
Impianto acqua calda	Non presente

5.4. ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO

In riferimento all'organizzazione del cantiere e in relazione alla tipologia del cantiere stesso sono state individuate le zone di deposito e di stoccaggio sia delle attrezzature sia dei materiali e dei rifiuti (p.2.2.2 Allegato XV DLgs 81/08 "In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, d) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti").

ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

5.5. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, ecc eventualmente necessaria.

Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (art.163 DLgs 81/08).

Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

N.B.: LA SEGNALETICA AUTOSTRADALE VIENE INSTALLATA DALL'A22, NEL RISPETTO DA QUANTO PREVISTO DAL COMUNICATO DI SERVIZIO DEL 23 DIC. 2004 N. 197-2004 ED IN RIFERIMENTO AL CODICE DELLA STRADA (D.Lgs. 360/93), dal suo REGOLAMENTO (D.P.R. 495/92) e dal DM 10 luglio 2002.

La Ditta affidataria dovrà installare la seguente segnaletica:

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda

Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

TIPO	UBICAZIONE
 Divieto di accesso alle persone non autorizzate	All'accesso all'area di cantiere: <u>DA POSIZIONARE SULLE RECINZIONI REMOVIBILI ed ALL'INGRESSO</u>



CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare

Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

TIPO	UBICAZIONE
 Pericolo generico	All'ingresso: <u>DA POSIZIONARE IN PROSSIMITA' DELL'INGRESSO PRINCIPALE</u>
 LAVORI IN CORSO	Sulla delimitazione del cantiere

CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda

Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).


TIPO	UBICAZIONE
 <p>Casco di protezione obbligatoria</p>	All'ingresso del cantiere
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	All'ingresso del cantiere

Inoltre, gli allegati VIII e IX del Dlgs 493/96 contengono le **prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali** a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere.

Inoltre, occorre:


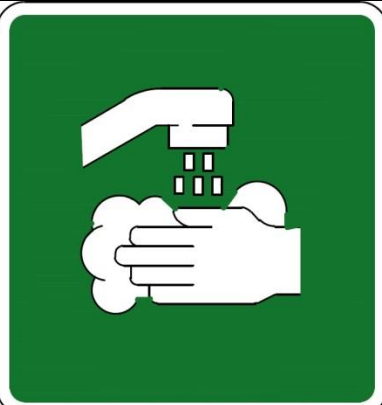
- 1) **segnalare gli ostacoli presenti in cantiere con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco; le sbarre dovranno avere un'inclinazione di 45° e dimensioni più o meno uguali tra di loro;**
- 2) **porre in evidenza il cartello di cantiere.**
- 3) **Segnale indicante eventuali mezzi in azione**




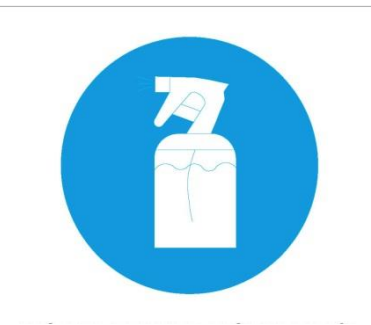





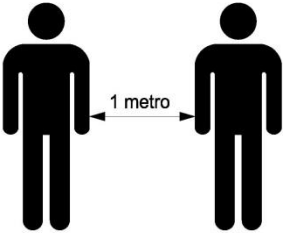
CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare	
Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).	
TIPO	UBICAZIONE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI
 <p>Cassetta di pronto soccorso</p>	<p>BEN VISIBILE IN PROSSIMITA' DEL LUOGO DI CONSERVAZIONE DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO.</p>

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

SEGNALETICA PER EMERGENZA COVID-19

SIMBOLO	SEGNALE	RIFERIMENTO
	usare i guanti	Nei pressi delle baracche di cantiere
	lavarsi spesso le mani	Nei pressi delle baracche di cantiere

	usare le mascherine	Nei pressi delle baracche di cantiere
 <p>IGIENIZZARE LE MANI PRIMA DI RAGGIUNGERE LA PROPRIA POSTAZIONE</p>	igienizzare le mani prima di raggiungere la propria postazione	All'ingresso del cantiere e nei pressi delle baracche di cantiere
 <p>LAVARE SPESSO LE MANI</p>	lavare spesso le mani	Nei pressi delle baracche di cantiere
	disinfettare le superfici e gli oggetti in comune	All'ingresso del cantiere e nei pressi delle baracche di cantiere

	evitare abbracci e strette di mano	Nei pressi delle baracche di cantiere
	no assembramenti di persone	Nei pressi delle baracche di cantiere
	evitare affollamenti in fila	All'ingresso del cantiere e nei pressi delle baracche di cantiere
 <p>MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA MAGGIORE DI 1 METRO</p>	mantenere la distanza di un metro	All'ingresso del cantiere e nei pressi delle baracche di cantiere

Decalogo Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Da affiggere all'ingresso del cantiere

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 se starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5** Non prendere farmaci antivirali né antibiotici, a meno che siano prescritti dal 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 base e segui le sue indicazioni

Testi elaborati dalla Task Force Comunicazione ISS su fonti di: OMS, ECDC e ISS
© Istituto Superiore di Sanità - 20 febbraio 2020

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, AmdI, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fedoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsmm Psbtp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simt, Simpiot, SIPMeL, Sit, SIBioC

Vademecum Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Da affiggere all'ingresso del cantiere

NUOVO CORONAVIRUS: IL VADEMECUM

COSA FARE IN CASO DI DUBBI

1. Quali sono i sintomi a cui devo fare attenzione?

Febbre e sintomi simil-influenzali come tosse, mal di gola, respiro corto, dolore ai muscoli, stanchezza sono segnali di una possibile infezione da nuovo coronavirus.

2. Ho febbre e/o sintomi influenzali, cosa devo fare?

Resta in casa e chiama il medico di famiglia, il pediatra o la guardia medica.

3. Dopo quanto tempo devo chiamare il medico?

Subito. Se ritieni di essere contagiato, chiama appena avverti i sintomi di infezione respiratoria, spiegando i sintomi e i contatti a rischio.

4. Non riesco a contattare il mio medico di famiglia, cosa devo fare?

Chiama uno dei numeri di emergenza indicati sul sito www.salute.gov.it/nuovocoronavirus

5. Posso andare direttamente al pronto soccorso o dal mio medico di famiglia?

No. Se accedi al pronto soccorso o vai in un ambulatorio senza prima averlo concordato con il medico potresti contagiare altre persone.

6. Come posso proteggere i miei familiari?

Segui sempre i comportamenti di igiene personale (lavati regolarmente le mani con acqua e sapone o usa un gel a base alcolica) e mantieni pulito l'ambiente. Se pensi di essere infetto indossa una mascherina chirurgica, resta a distanza dai tuoi familiari e disinfetta spesso gli oggetti di uso comune.

7. Dove posso fare il test?

I test vengono eseguiti unicamente in laboratori del Servizio Sanitario Nazionale selezionati. Se il tuo medico ritiene che sia necessario un test ti fornirà indicazioni su come procedere.

8. Dove trovo altre informazioni attendibili?

Segui solo le indicazioni specifiche e aggiornate dei siti web ufficiali, delle autorità locali e della Protezione Civile.

9 marzo 2020

salute.gov.it/nuovocoronavirus

Lavaggio mani - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Da affiggere nei pressi delle baracche di cantiere

Previene le infezioni con il corretto lavaggio delle mani



Utilizza sapone (meglio quello liquido della saponetta) e acqua corrente, preferibilmente calda



Applica il sapone su entrambi i palmi delle mani e strofina sul dorso, tra le dita e nello spazio al di sotto delle unghie per almeno 40-60 secondi



Risciacqua abbondantemente con acqua corrente



Asciuga le mani possibilmente con carta usa e getta, con un asciugamano personale pulito o con un dispositivo ad aria calda

*Ministero della Salute*www.salute.gov.it

Lavaggio mani - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Da affiggere nei pressi delle baracche di cantiere

*Ministero della Salute*www.salute.gov.it

5.6. PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/08.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII del DLgs 81/08, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

5.7. SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Si prevede l'installazione di N. 2 wc: n. 1 wc chimico prefabbricato per gli addetti del cantiere e n. 1 wc prefabbricato per i fornitori.



6. PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.1. ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A)

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A)

- a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

Sarà obbligatorio allestire la camera di medicazione (punto 5.6 di Allegato IV DLgs 81/08) nelle seguenti situazioni:

- ☐ nei luoghi di lavoro (in cui siano occupati più di cinque dipendenti) lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e in cui si svolgono attività con rischi di scoppio, asfissia, infezioni e avvelenamento;
- ☐ nei luoghi di lavoro (in cui siano occupati più di cinquanta dipendenti) nei quali si svolgono attività soggette all'obbligo delle visite mediche preventive periodiche;
- ☐ quando a giudizio degli Organi Ufficiali di Controllo ricorrano particolari condizioni di rischio.

6.2. PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08):

Servizi	Responsabile Nominativo/Impresa	Mezzi e attrezzature	Procedura organizzativa di gestione emergenza
Pronto soccorso	Vedi POS	CASSETTA P.S.	RIF .P.O.S.
Antincendio	Vedi POS	ESTINTORE	RIF .P.O.S.
Evacuazione dei lavoratori	Vedi POS	-	RIF .P.O.S.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di dette lavorazioni dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 art.18 c.1 lett.b).

Il Documento Valutazione dei rischi di incendio dovrà essere portato a conoscenza di tutto il personale presente in cantiere.

I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, è stata elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

I provvedimenti da adottare sono di seguito sinteticamente riportati :

LAVORAZIONI A RISCHIO DI INCENDIO	MISURE DI PREVENZIONE	Rif. Allegati
NESSUNA	NESSUNA	
	MISURE DI EMERGENZA	Rif. Allegati
	ALLONTANARSI AL PUNTO DI RACCOLTA	

SISMA	MISURE DI PREVENZIONE	Rif. Allegati
PROBABILITA': BASSA	NESSUNA	
	MISURE DI EMERGENZA	Rif. Allegati
	ALLONTANARSI AL PUNTO DI RACCOLTA	

PUNTO DI RACCOLTA: LUOGO POSIZIONATO A DISTANZA > 20 M DAL SOVRAPPASSO OGGETTO DELL'INTERVENTO

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
Pacchetto di medicazione			
Cassetta di pronto soccorso			AUTOMEZZO PRESENTE IN CANTIERE
Infermeria			
Camera di medicazione			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
telefonini			
<i>Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08.</i>			

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza". Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	

PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE**Procedure impartite a tutti i lavoratori**

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:

- ‡ Intervenire sulle cause che l'hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso;
- ‡ chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni
- ‡ solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.

In caso di sisma: allontanarsi verso il punto di raccolta prestabilito.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI**In caso d'incendio**

- ‡ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115 o 112.
- ‡ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
 - o indirizzo e telefono del cantiere;
 - o informazioni sull'incendio
 - o informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.
- ‡ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- ‡ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Infortuni o malori

- ‡ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118 o 112.
- ‡ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
 - o cognome e nome;
 - o indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;
 - o informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione
 - o informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato
- ‡ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.
- ‡ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Regole di comportamento:

- ‡ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118 o 112.
- ‡ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- ‡ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).
- ‡ Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- ‡ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- ‡ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.






Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

1. Approccio all'infortunato

2. Proteggere se stessi
3. Proteggere l'infortunato
4. Procedure di attivazione del soccorso esterno

Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso

6.3. NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
 Pronto intervento sanitario	112
Vigili del Fuoco 	112
Carabinieri 	112
 Pronto intervento Polizia	112
Ospedale e pronto soccorso 	<p>OSPEDALE DI TRENTO Largo Medaglie d'Oro, 9 – 38122 – Trento (TN) Telefono: 0461 903111</p> <p>OSPEDALE DI BUSSOLENGO Via Ospedale – 37012 – Bussolengo (VR) Telefono: 045 6712111</p> <p>OSPEDALE DI VERONA Piazzale Stefani, 1 - 37010 (VR) Telefono: 045 8121111</p> <p>OSPEDALE DI MANTOVA</p>






	<p>Viale Pietro Albertoni, 1 - 46100 – Mantova (MN) Telefono: 0376 201419</p> <p>OSPEDALE DI SUZZARA Via General Cantore, 14/b - 46029 – Suzzara (MN) Telefono: 0376 1760310</p> <p>OSPEDALE DI GONZAGA Via dei Barber, 1 – 46023 - Gonzaga (MN) Telefono: 0376 529184</p> <p>OSPEDALE DI CARPI Via Molinari, 2 - 41012 – Carpi Modena (MO) Telefono: 059 659111</p> <p>OSPEDALE DI MODENA Via del Pozzo, 71 - 41124 – Modena (MO) Telefono: 059 4222111</p>
CAU (CENTRO DI ASSISTENZA UTENZA) presso A22	<p>Tel. 0461 980085 Numero verde 800 279940</p> <p>Il CAU è contattabile da ogni colonnina SOS collocata lungo la corsia di emergenza.</p>
CSA (CENTRO SICUREZZA AUTOSTRADALE)	
CSA di SAN MICHELE – da Egna – Ora a Rovereto Nord	<p>Responsabile: Modena geom. Francesco Cell. 335 5822208 Tel. 0461 650188 Fax 0461 651010</p>
CSA di ALA – da Rovereto Nord ad Affi	<p>Responsabile: Azzolini geom. Franco Cell. 335 5822016 Tel. 0464 671200 Fax 0464 670191</p>
CSA di VERONA – da Affi a Mantova Nord	<p>Responsabile: Martini geom. Tiziano Cell. 335 5822193 Tel. 045 514032 Fax 045 8680282</p>
CSA di PEGOGNAGA – da Mantova Nord a Raccordo con A1	<p>Responsabile: Arletti geom. Paolo Cell. 335 5822176 Tel. 0376 559831 Fax 0376 558886</p>
COA (CENTRO OPERATIVO AUTOSTRADALE della POLIZIA STRADALE)	<p>Tel. 0461 212992 – 0461 212993 Fax 0461 212989</p>

EMERGENZA COVID – 19	
Ministero della Salute (dalle 08 alle 20)	1500
<i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi</i>	


6.4. UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08.

<p>Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> il rispetto delle prescrizioni DPR 459/96 per macchine e attrezzature con marcatura CE <input type="checkbox"/> il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 <input type="checkbox"/> il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti. <input type="checkbox"/> Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose : <ul style="list-style-type: none"> o La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione; o La conservazione di libretti d'uso e manutenzione; o La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto (Allegato VII e successivi aggiornamenti ed integrazioni); l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni; o Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza; o L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica; o La specifica qualifica dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature 			
ATTREZZATURE E MACCHINE	IMPRESA <i>Eventuale riferimento al POS</i>	CONFORMITÀ A PRESCRIZIONI E NORME EFFICIENZA SICUREZZE E PROTEZIONI	
		Dichiarazione	Verifiche
<p>Mezzi di sollevamento: argani, paranchi, gru, autogrù, ...</p> 	PREVISTA AUTOGRU		

<p><i>Macchine operatrici: pale, escavatori, martelli demolitori, motozappe, ...</i></p>  	PREVISTE		
<p><i>Macchine e mezzi : autocarri e camion ribaltabili, autobetoniere, ...</i></p>  	PREVISTO		
<p><i>Recipienti in pressione ; motocompressori, autoclavi, bombole gas, ...</i></p> 	PREVISTO PER IDRODEM.		

<p><i>Gruppi elettrogeni, elettropompe, ...</i></p> 	<p>PREVISTO GRUPPO ELETTOGE NO</p>		
<p><i>Macchine da taglio : Seghe circolari e da banco, tagliamattoni, ...</i></p> 	<p>PREVISTE</p>		
<p><i>Macchine impastatrici : betoniere, molazze, ...</i></p>  	<p>PREVISTE</p>		

<p>Attrezzi portatili quali flex, sparachiodi, trapani, ...</p> 	PREVISTI		
--	-----------------	--	--

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà :

- ☐ l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- ☐ tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato – adeguatamente formato, addestrato e in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

- ☐ le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
 - ☐ le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
 - ☐ il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
 - ☐ la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
 - ☐ la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei
- e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza .

6.5. RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del “Documento di Valutazione del Rischio Rumore” secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 (art. 17 e Capo II del Titolo VIII, già introdotto dal D.Lgs. 195/06).

Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto:

Fornire eventualmente dichiarazione di aver effettuato la valutazione prevista per legge.

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) l'informazione e la formazione;
- c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81/08.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento all'articolo 191 “Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile”.

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e “in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione”, è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive, come di seguito specificato:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
<i>D.Lgs. 81/08 artt. 15, 181, 182, 185, 192, 193, 194, 195 e 196.</i>	
Metodi e procedure adottate	<p>Le lavorazioni riguardanti i processi lavorativi individuati in cantiere, devono essere eseguite in conformità alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> o indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti; o istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale; o istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione; o eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario);
Misure tecniche, organizzative e procedurali.	<p>Ai fini di evitare ogni possibile esposizione dei lavoratori ad agenti fisici (eliminando i rischi alla fonte o riducendoli al minimo) ed in particolare in caso di superamento dei valori d'azione (art. 192 commi 1 e 2) sono attuate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o adozione di metodi di lavoro e misure tecniche che consentano di ridurre al minimo l'esposizione al rumore quali una diversa organizzazione delle attività lavorative con potenziale esposizione a sorgenti di rischio, anche mediante di dispositivi collettivi di schermatura fonoassorbente o sistemi di smorzamento, ove applicabili e tenuto conto delle specificità delle lavorazioni (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere a) e); o sono limitati al minimo i lavoratori potenzialmente esposti e i relativi tempi di esposizione, organizzando orari di lavoro appropriati con adeguati periodi di riposo o adottando tecniche di turnazione dei lavoratori su altre attività, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere g)); o pianificazione della manutenzione periodica delle attrezzature di lavoro con lo scopo di mantenerne l'efficienza, in funzione dell'utilizzo; programmi di manutenzione anche per sistemi e impianti del luogo di lavoro (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti) (art. 192 comma 1 lettere f)); o scelta di attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere, conformi al

	<p>Titolo III DLgs 81/08, che emettano il minor rumore possibile (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b));</p> <ul style="list-style-type: none"> o in fase di programmazione degli acquisti o nella progettazione dei posti di lavoro, è privilegiata la scelta di attrezzature e macchine a basso livello di rumorosità (esposizione sotto il valori di azione e comunque inferiore ai valori limite) e rispondenti a criteri generali di ergonomia, sicurezza e salute dei lavoratori, anche con l'utilizzo di Banche Dati di riferimento, al fine di ridurre l'esposizione per i lavoratori, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b) c) f)); o vengono esaminati costantemente i processi produttivi al fine di aggiornare la presente valutazione rispetto ad altre situazioni attualmente non previste (a cura del Responsabile del Servizio in collaborazione con il SPP); o adeguata informazione sul rischio da esposizione a rumore e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro e sull'uso corretto delle attrezzature ai fini della prevenzione e risoluzione del rischio; (art. 192 comma 1 lettere d)); o scelta di idonei DPI dell'udito (cuffie, archetti, inserti con adeguate caratteristiche di attenuazione, conformi al Capo II del Titolo III del DLgs 81/08) che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, e verifica dell'efficacia dei DPI; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti) (art. 193 comma 1 lettere c) e d)); o fornitura ai lavoratori di idonei DPI qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione; nei casi di esposizioni pari o superiori ai valori superiori di azione, il Datore di Lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti); o sostituzione delle attrezzature che producono elevati livelli di rumore con altri che espongono a minori livelli; tale misura è prioritaria qualora risulti il superamento del valore limite (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti). o effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente, con le modalità individuate nel protocollo di sorveglianza sanitaria;
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore inferiore d'azione</p> <p>=>80 dB(A) o =>135dB(C)_{picco}</p>	<p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza), qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con altre misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 comma 1 lett.a)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III).</p>
	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro ha provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore; c) all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore. <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 è obbligatorio addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p>

	<p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>I lavoratori che ne fanno richiesta, o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, sono sottoposti a controllo sanitario (art. 196 comma 2 DLgs 81/08).</p>
	<p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore superiore d'azione =>85 dB(A) o =>137dB(C)_{picco}</p>	<p>Per i lavoratori esposti a livelli superiori a 85 dB(A) o 137 dB(C) si applicano gli obblighi dell'art. 192, comma 3: <i>"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione."</i></p> <p>Tali obblighi intervengono sui luoghi di lavoro e quindi sulla base dei LAeq (e non dei LEX,8h) e dei L_{picco},C.</p> <p>Si possono verificare le seguenti situazioni-tipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica solo in prossimità di macchine, non interessando altre posizioni di lavoro; il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica su aree estese, interessando altre postazioni di lavoro. <p>Nel caso a) si può provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.</p> <p>Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, contestualmente perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi produttivi. L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso sarà adeguatamente motivata.</p>
	<p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza), qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione, esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito. (art. 193 comma 1 lett.b)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III.</p> <p>Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione (art. 193 comma 2).</p>
	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>L'informazione e la formazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore devono essere svolte come già detto al precedente punto.</p> <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 è obbligatorio l'addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p>
	<p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone i lavoratori a sorveglianza sanitaria.</p> <p>La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p>
	<p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei</p>	<p>Il valore limite di 87 dB(A) e p_{peak} = 140 dB(C) non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito.</p> <p>Se nonostante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, si individuano</p>

lavoratori pari o maggiori del valore limite =>87 dB(A) o =>140dB(C)picco	esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro (art.194 DLgs 81/08): a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione; b) individua le cause dell'esposizione eccessiva; c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.
--	---

N.B.: FARE USO DI DPI ORTOPROTETTORE PER RISCHIO ESPOSIZIONE RUMORE NELLE FASI DI DEMOLIZIONI CON UTILIZZO DI MARTELLO

6.6. UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CEL in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

Le schede che seguono dovranno essere sviluppate da ogni singolo appaltatore nell'elaborazione del POS.

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

SOSTANZA O PRODOTTO

Prescrizioni scheda sicurezza	Impresa principale utilizzatrice	Rischi di interazione con altri prodotti o fasi operative	Notificare procedura a Imprese presenti

6.7. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente Piano non sono previste lavorazioni che richiedano la messa in opera manuale di materiali pesanti; la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei

mezzi meccanici tipo moto carriola. Ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio di cui al Titolo VI ed Allegato XXXIII del DLgs 81/08.

L'individuazione delle misure preventive e protettive adottate dovranno essere riportate nel Piano Operativo di ciascuna impresa (Allegato XV punto 3.2.1 lett.g) DLgs 81/08) in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, unitamente ai nominativi dei lavoratori sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 DLgs 81/08, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio, e all'addestramento e formazione ricevuta.

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi dovranno essere adeguatamente informati, formati ed addestrati da ciascun datore di lavoro in relazione alle specifiche attività svolte. Per la prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi, ciascun datore di lavoro dovrà tenere conto, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati in Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e quindi:

- a) fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- b) assicurare ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.
- c) fornire ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

6.8. MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI A MEZZO DI AUTOGRU

Nel cantiere oggetto del presente Piano si prevede l'utilizzo di autogru per la movimentazione dei materiali "pesanti"; ad esempio per la movimentazione di pozzetti, tubazioni di grande diametro, cabine prefabbricate, pali di illuminazione, elementi di arredo urbano, ecc.



Non vi sono linee elettriche aeree interferenti nei sovrappassi oggetto di intervento.

Modalità di utilizzo dell'autogru

Contatto con la macchina
I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate (sbarramenti...).
Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le vie di transito del cantiere e le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri. Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
I conduttori delle macchine devono essere assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia. Accertarsi che i dispositivi di segnalazione luminosi ed acustici della macchina siano efficienti.
Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina
Caduta accidentale materiali
La manovra di sollevamento-trasporto dei carichi deve effettuarsi in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori. I lavoratori non devono sostare sotto i carichi sospesi, salvo che ciò sia richiesto per il buon funzionamento dei lavori. Non è consentito far passare i carichi sopra luoghi di lavoro non protetti e abitualmente occupati dai lavoratori. In tali ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate quali la opportuna segnalazione per consentire l'allontanamento delle persone esposte.
Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.
E' stata verificata l'idoneità del lavoratore allo svolgimento della mansione.
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Rottura del cavo di sollevamento
Oltre ai normali controlli manutentivi volti a mantenere i requisiti di efficienza e sicurezza, le attrezzature di lavoro, in particolare gli apparecchi di sollevamento, devono essere sottoposte a verifiche periodiche, con la frequenza indicata dalla norma in funzione dell'anno di fabbricazione, del settore di impiego e dal tipo di materiale sollevato. La prima di tali verifiche è effettuata dall'ISPESL e le successive dalle ASL. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.
Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.
Interferenza linee elettriche aeree
Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali contenute nelle pertinenti norme tecniche, idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche. Considerare le parti più sporgenti della macchina nonché il massimo ingombro del carico, comprensivo della possibile oscillazione. E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
Ribaltamento con schiacciamento operatore
E' vietato l'uso dell'autogru in presenza di forte vento.
La macchina deve essere dotata di opportuno e robusto sistema di protezione del posto di guida
Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina.
Affidare la macchina a conduttori di provata esperienza abilitati allo svogimento delle mansioni che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica. In particolare finalizzata all'uso sicuro della macchina e alla conoscenza specifica del motore e dell'impianto idraulico per gli interventi di pulizia e manutenzione.
Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
Adottare tutte le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.
L'autogru deve avere una targa con il diagramma di portata.
Lo spostamento dell'autogru tra le varie postazioni avverrà a braccio ripiegato.
Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le vie di transito del cantiere e le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri. Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
Funì/ bilancini/sistemi imbracatura

Il datore di lavoro provvede (secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida) affinché le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento; le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte, a cura di persona competente: 1. interventi di controllo periodico, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi; 2. a interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza. Qualora le attrezzature di lavoro siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo. Il documento attestante l'ultima verifica DEVE ACCOMPAGNARE l'attrezzatura ovunque sia utilizzata.
Sganciamento carico
L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione, sotto la diretta sorveglianza del preposto.
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - autogru
Prima di autorizzare il tiro definitivo del carico accertare che le funi non presentino pieghe anomale.
Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco
Utilizzare funi e cavi di imbraco idonei per il carico da sollevare
Fare in modo che l'angolo al vertice tra le funi (in corrispondenza del gancio del mezzo di sollevamento) sia di circa 60 °. Ampiezze maggiori, ad esempio 100-120°, provocano una riduzione percentuale della portata convenzionale delle funi e dei sistemi di aggancio rispetto al tiro verticale, di ca 36-50 %. E' indispensabile, pertanto, utilizzare funi, catene, corde ... di lunghezza adeguata.
Prima di autorizzare il tiro definitivo del carico accertare che le funi non presentino pieghe anomale.
Nei casi in cui non esistano idonei sistemi per l'imbracatura (ganci, asole...) utilizzare idonei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.
Gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impigliamenti o accavallamenti. Le estremità libere delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento di trefoli o dei fili elementari.
Caduta accidentale del carico sollevato
I ganci per l'imbraco devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e chiaramente stampigliata la portata massima ammissibile.
Utilizzare solo bilancini che abbiano impressa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.
I ganci e le funi devono recare contrassegno con il nome del fabbricante e i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche.
Effettuare con personale competente idonea manutenzione per garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida. Provvedere ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento, in particolare se la sicurezza dell'attrezzatura dipende dalle condizioni di installazione. Comunque sottoporre tutte attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose: 1. ad interventi di controllo periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi; 2. ad interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività. Aggiornare il registro di controllo delle attrezzature di lavoro, ove previsto. I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi TRE anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza. Qualora le attrezzature di lavoro di cui al comma 8 siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo.
Sollecitazioni funi (sollevamento)
Fare in modo che l'angolo al vertice tra le funi (in corrispondenza del gancio del mezzo di sollevamento) sia di circa 60 °. Ampiezze maggiori, ad esempio 100-120°, provocano una riduzione percentuale della portata convenzionale delle funi e dei sistemi di aggancio rispetto al tiro verticale, di ca 36-50 %. E' indispensabile, pertanto, utilizzare funi, catene, corde ... di lunghezza adeguata.

6.9. SORVEGLIANZA SANITARIA - PROTOCOLLO DI MINIMA

La sorveglianza sanitaria è di competenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore, in questo capitolo vengono date indicazioni di massima tratte dalle informazioni relative al progetto ed ai materiali che verranno utilizzati.

Sarà compito di ogni singolo appaltatore, mediante il PSO sviluppare nel dettaglio gli aspetti sanitari coinvolgendo se necessario il Medico Competente (MC) ed il CEL.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate da Medici Competenti Aziendali.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera evidenziare eventuali situazioni particolari.

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bitumose che richiedono visite semestrali
Visita dorso lombare	Annuale	Per lavorazioni che richiedono movimentazione manuale dei carichi
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di rumore oltre 90 db
Audiometria	Biennale	Per attività che comportano livelli di rumore tra 80 e 90 db
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici particolari e prolungati
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazione del medico competente

6.10. NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI NEBBIA O RIDUZIONE DELLA VISIBILITA'

FASE DI PREALLARME: VISIBILITA' < 500 m

Il Direttore di Cantiere dovrà disporre il materiale in posizione riparata e predisporre i mezzi per un loro rapido allontanamento.

FASE DI ALLARME: VISIBILITA' < 300 m

Le attività di cantiere devono essere sospese; gli addetti delle aree devono essere allontanati comunicando tutto ciò alla POLIZIA STRADALE ed al C.S.A. competente; Il Direttore di Cantiere dovrà disporre il materiale in posizione riparata e predisporre i mezzi per un loro rapido allontanamento.

SI FACCIA RIFERIMENTO AI NUMERI UTILI RIPORTATI NEL PARAGRAFO 6.3.

6.11. LAVORO NOTTURNO



In caso di lavoro notturno l'area di cantiere deve essere illuminata da impianto artificiale idoneo, che non comporti abbagliamento per gli autoveicoli che transitano in autostrada e neppure per gli operatori stessi del cantiere.

Per lavorazioni di "dettaglio" vi potranno essere sistemi di illuminazione localizzati.

N.b. :

- il livello medio di illuminazione generale deve essere $> 1/5$ di quello localizzato sul posto di lavoro;
- il grado di protezione dei componenti dell'impianto deve essere IP67;
- l'impianto deve essere dotato di batteria tampone in grado di garantire min. 5 lux lungo i percorsi di esodo;
- l'impianto dovrà essere progettato da tecnico abilitato.

Dovranno essere garantiti i seguenti valori minimi:

- Per lavori grossolani: 40 lux;
- Per lavori di media finezza: 100 lux;
- Per lavori fini: > 200 lux

6.12. RISCHIO COVID-19 E MISURE DI SICUREZZA

Premesse

All'interno dei cantieri, oltre a quanto previsto dai decreti e dalle ordinanze, si dovranno adottare le seguenti misure ed indicazioni pratiche sia per garantire la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori che per promuovere il contenimento del contagio.

Le misure riguardano:

1. **INFORMAZIONE.** Il datore di lavoro è chiamato ad informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere sulle misure di contenimento del contagio da COVID-19 attraverso appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. A nessuno è consentito l'accesso al cantiere se la temperatura corporea misurata è superiore ai 37,5° C; in queste condizioni le persone devono essere isolate e seguire le indicazioni del medico curante o dell'autorità sanitaria. Non è permesso l'ingresso o la permanenza in cantiere alle persone con sintomi di influenza o in quarantena.
2. **ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI.** Per l'accesso di fornitori esterni al cantiere si devono prevedere procedure specifiche che limitino il contatto tra le persone. Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi e non è loro consentito accedere ai locali chiusi comuni del cantiere. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.
3. **IGIENE E SANIFICAZIONE IN CANTIERE.** Il datore di lavoro ha il compito di assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni del cantiere, compresi i mezzi d'opera e quelli a noleggio. Per il personale è obbligatorio adottare tutte le precauzioni igieniche, in particolare il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle proprie mansioni in cantiere.
4. **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.** Tutto il personale è obbligato a rispettare il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 m. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga una distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative, è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei DPI, le lavorazioni dovranno essere sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.
5. **GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI).** L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi del cantiere, deve avvenire in maniera contingentata, prevedendo la ventilazione continua dei locali, un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone.
6. **SORVEGLIANZA SANITARIA.** La sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, a meno di sopravvenute disposizioni dell'Azienda sanitaria territorialmente competente. Essa rappresenta un'ulteriore misura di prevenzione di carattere generale e può intercettare possibili casi sospetti del contagio. Inoltre l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori è fondamentale per evitare la diffusione del contagio.

INFORMAZIONE EMERGENZA COVID-19 IN CAPO ALL'IMPRESA

Tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere devono essere informati circa le disposizioni delle Autorità in tema di salute dei lavoratori e contrasto alla diffusione del virus COVID-19, anche con consegna e/o affissione all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati di appositi cartelli che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Il personale deve essere preventivamente informato del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc).

I lavoratori devono essere informati dell'obbligo di lavarsi le mani con soluzione detergente almeno all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

Il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, deve essere informato preventivamente 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.

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO

Il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- **Esposizione:** la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative;
- **Prossimità:** le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità;
- **Ambito di lavoro:** gli spazi di lavoro sono in ambito aperto, parzialmente al chiuso o al chiuso.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE INTEGRATA

Viene di seguito illustrata una matrice di rischio elaborata sulla base del confronto di scoring attribuibili per ciascuna attività per le prime due variabili con le relative scale¹:

- **esposizione**
 - o 0 = probabilità bassa;
 - o 1 = probabilità medio-bassa;
 - o 2 = probabilità media;
 - o 3 = probabilità medio-alta;
 - o 4 = probabilità alta.

¹ Adattata da un modello sviluppato sulla base dati O*NET del Bureau of Labor of Statistics statunitense (fonte O*NET 24.2 Database, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration)

- **prossimità**

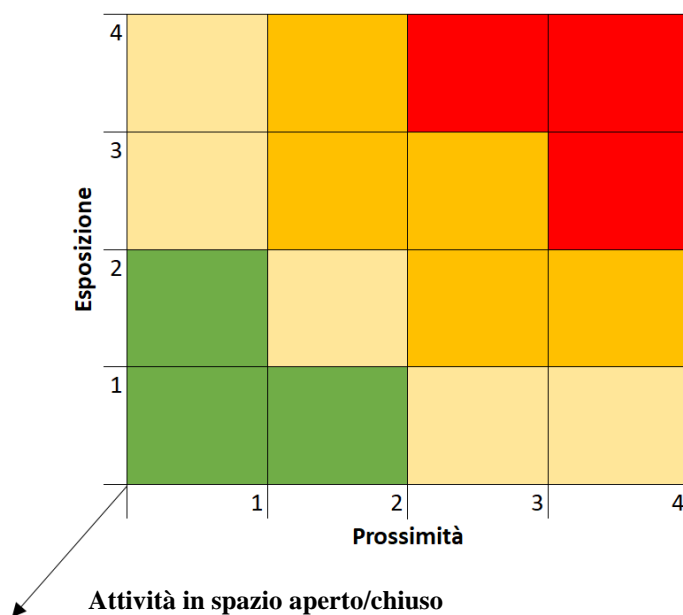
- o 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
- o 1 = lavoro con altri ma non in prossimità;
- o 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento;
- o 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo;
- o 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo

Il punteggio risultante da tale combinazione viene corretto con un fattore che tiene conto della terza scala:

- **ambito di lavoro aperto/chiuso**

- o 1.00 = all'aperto;
- o 1.15 (+15%) = all'aperto con servizi in area logistica al chiuso;
- o 1.30 (+30%) = al chiuso ma ventilato con aperture verticali/orizzontali;
- o 1.50 (+50%) = al chiuso.

Il risultato finale determina l'attribuzione del livello di rischio con relativo codice colore per ciascuna attività all'interno della matrice seguente.



Matrice di rischio: verde = basso; giallo = medio-basso; arancio = medio-alto; rosso = alto

Viene presentata di seguito una tabella che illustra le classi di rischio per le attività svolte in cantiere.

	ATTIVITA'	ESPOSIZIONE	PROSSIMITA'	APERTO CHIUSO	CLASSE DI RISCHIO
1	Posa delle barriere tipo New-Jersey	1	3	1	3
2	Posa dei torrini	2	2	1	4
3	Rimozione sicurvia, recinzione e barriera antirumore (dove presente)	1	2	1	2
4	Scavo di fondazione meccanico e manuale	1	1	1	1
5	Scarifica fondazione, realizzazione fori, posa ferri e getto	2	2	1	4
6	Riempimento e sistemazione del piano	1	1	1	1
7	Posa ponteggio	2	2	1	4
8	Scarifica pilastri, sabbiatura e passivazione ferri	2	2	1	4
9	Smontaggio ponteggio	2	2	1	4
10	Posa armature e casseri metallici su pilastri e setti	2	2	1	4
11	Posa ponteggio, saldatura e/o bullonatura armature e casseri metallici	2	2	1	4
12	Getto di rinforzo pile e setti	1	3	1	3
13	Sabbiatura casseri e verniciatura; ripristino cls ammalorato travi mediante malta cementizia e verniciatura	2	2	1	4
14	Smontaggio ponteggio e posa recinzione	2	2	1	4
15	Rimozione torrini	2	2	1	4
16	Posa sicurvia, barriera antirumore (dove presente) e rimozione new jersey	1	3	1	3
17	Trasporto attrezzature e macchinari in cantiere	2	2	1,15	4,6
18	Rimozione attrezzature e macchinari dal cantiere	2	2	1,15	4,6
19	Pulizia cantiere e rimozione segnaletica	1	3	1,15	3,45

Sulla base di tale approccio di matrice di rischio si possono adottare una serie di misure atte a prevenire/mitigare il rischio di contagio per i lavoratori. Le misure organizzative di prevenzione e protezione necessarie per garantire il lavoro in sicurezza sono coerenti con il “Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro” e con il "Protocollo di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili”. I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno individuare i

soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni previste (dirigenti/preposti). Questi ultimi dovranno porre attenzione nel sorvegliare e vigilare il corretto svolgimento delle lavorazioni, con particolare attenzione a quelle con classi di rischio più elevate, verificando l'adozione delle misure prevenzionistiche derivanti dall'emergenza COVID-19 da parte degli addetti operanti in cantiere. L'eventuale assenza di misure organizzative o protettive comporterà il non svolgimento della lavorazione o l'immediata sospensione.

STRATEGIA DI PREVENZIONE

Le misure da adottare sono:

- Mobilità del personale;
- Misure di sicurezza per prevenire il contagio in cantiere;
- Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali
- Misure di sicurezza per imprese fornitrici che accedono al cantiere
- Misure di pulizia e sanificazione
- Azioni per la verifica in cantiere dell'attuazione delle misure integrative per limitare il contagio e garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori
- Ruoli, compiti e responsabilità
 - Il ruolo del Responsabile dei lavori, del Direttore Lavori e del CSE a seguito delle nuove disposizioni;
 - Il ruolo del datore di lavoro, lavoratore, direttore di cantiere, Addetto pronto soccorso, Preposto/capo cantiere a seguito delle nuove disposizioni.

Mobilità del personale

L'art. 1 del DPMC 8 marzo (cui rinvia l'art. 1, c. I, DPCM 9 marzo e ss.mm.) prevede tra le misure restrittive che gli spostamenti delle persone sono consentiti nei seguenti casi:

- per comprovate esigenze lavorative;
- per situazioni di necessità;
- per motivi di salute.

AmMESSO quindi che siano confermate le “comprovate esigenze lavorative”, occorre, altresì, rilevare la raccomandazione di restare a casa per i sintomatici da infezione respiratoria e febbre maggiore di 37,5°C. Per potersi muovere per “comprovate esigenze lavorative” occorre autocertificare attraverso la modulistica predisposta nel DPCM tale condizione.

Gli spostamenti devono inoltre rispettare quanto disciplinato con specifiche Ordinanze emanate dalle Province Autonome di Trento e Bolzano e dalle Regioni.

Altro aspetto è legato agli spostamenti del personale tra le diverse regioni italiane, ad esempio nel pendolarismo giornaliero o settimanale dei lavoratori. Si rende, dunque, necessario il “monitoraggio del personale di cantiere”.

Molti lavoratori “fuori sede” hanno infatti il proprio comune di residenza lontano dai luoghi in cui sono chiamati ad operare, instaurando un meccanismo di ingressi in una determinata Regione il lunedì mattina e un contro esodo il venerdì pomeriggio.

A tal fine alcune Regioni si sono già dotate di propri modelli di Dichiarazione dove viene indicata la Regione, la Provincia ed il Comune di provenienza ed il motivo dello spostamento sul territorio nazionale, in questo caso, per comprovate esigenze lavorative, prendendo anche specifiche precauzioni. Per tale motivo può essere necessario che ciascun lavoratore residente fuori dai confini regionali/provinciali del cantiere in cui opera, compili la Dichiarazione in quanto “persona proveniente da altra Regione/Provincia”.

Si suggerisce di allestire all'interno dell'ufficio di cantiere un apposito contenitore nel quale periodicamente, e comunque fino al termine dell'emergenza, dovranno essere raccolte e conservate, a cura del Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o del Direttore Tecnico di cantiere) le suddette dichiarazioni.

Sarà cura del CSE verificarne periodicamente la raccolta e la conservazione².

Misure di sicurezza per prevenire il contagio in cantiere

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone, prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020 e ss.mm., di almeno 1 metro.

Nel caso in cui per casi “limitati e strettamente necessari” per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3. Senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo il disposto dei DPCM.

Ogni impresa presente in cantiere dovrà garantire per le sue maestranze, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione degli ambienti ufficio/spogliatoio/mensa-ristoro e wc (come indicato in Allegato 1 del DPCM 8/3/2020):

le superfici dovranno essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di cloro o alcool.

È ritenuto efficace un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%, dette attività andranno svolte con idonei DPI.

Ogni impresa presente in cantiere deve garantire per le sue maestranze, sub appaltatori e lavoratori autonomi, la disponibilità di soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani. I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie, etc.), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo, con apposita soluzione idroalcolica.

Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione 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.

L'impiego di ascensori e montacarichi (ove presenti) è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o, in alternativa, con l'impiego di mascherine FFP2 o FFP3. I comandi e le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso.

Per i momenti relativi alla pausa pranzo, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione.

² Si ricorda di prestare attenzione alla disciplina sul trattamento dei dati personali, poiché l'acquisizione della dichiarazione costituisce un trattamento dati (punto 2 del Protocollo condiviso del 14 marzo 2020).

Turnazioni e numero di operai per ogni turno andranno stimati dal datore di lavoro in base agli spazi presenti in cantiere. L'importante è che durante la pausa pranzo venga rispettata la distanza minima di almeno un metro tra ogni lavoratore, e gli stessi non dovranno essere seduti l'uno di fronte all'altro.

Andrà di volta in volta valutata la possibilità di adibire altri spazi per la zona ristoro oltre a quelli già consentiti ed evidenziati nel Layout di Cantiere.

Negli spogliatoi, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione e garantire il rispetto della distanza minima.

L'attività di consegna di merci e materiali in cantiere avverrà posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico prevista nel Layout di Cantiere. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 m tra le persone; nel caso in cui ciò non sia possibile è necessario dotarsi di mascherine FFP2 o FFP3.

Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture, ecc.) dovrà avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).

Andranno altresì stampate ed affisse sulle bacheche delle baracche di cantiere le disposizioni dell'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020.

In cantiere dovranno essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, una o più mascherine FFP2 o FFP3, in base al numero dei lavoratori presenti.

Nel caso in cui un addetto presentasse sintomi di infezione respiratoria ed una temperatura corporea maggiore di 37,5° C, lo stesso dovrà dotarsi immediatamente di una delle suddette mascherine, non dovrà entrare in contatto con nessun altro lavoratore, dovrà avvisare (eventualmente per il tramite degli addetti al Primo Soccorso) gli operatori di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie facendo riferimento ai numeri di emergenza previsti:

- il numero 1500 del Ministero della salute, attivo 7 giorni su 7, dalle 8 alle 20;
- il numero di emergenza nazionale 112;
- i numeri verdi regionali/provinciali.

Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali

Si raccomanda la disponibilità per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali, di soluzioni idroalcoliche per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, ecc.).

Durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo.

In caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, si raccomanda l'utilizzo da parte di tutti i viaggiatori di mascherina FFP2 o FFP3.

Misure di sicurezza per imprese fornitrici che accedono al cantiere

È necessario adottare le seguenti misure di prevenzione e cautela nei confronti degli addetti alla fornitura e dei subappaltatori.

E' compito del datore di lavoro elaborare una procedura, anche coinvolgendo gli RLS/RLST per gli aspetti di loro competenza, che tenga conto dei punti seguenti:

- 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;
- se possibile, 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 sia possibile uno scambio telematico), se necessaria la vicinanza degli operatori;
- per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno, individuare/installare servizi igienici dedicati, ove possibile; prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi previste.

Misure di pulizia e sanificazione

L'impresa esecutrice deve:

- assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio);
- assicurare 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 si citano la pulsantiera della sega circolare, della taglia piegaferri, della betoniera a bicchiere e i manici degli utensili manuali e degli elettro-utensili). 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 dovranno in ogni caso fornire o rendere disponibili specifici detergenti per la pulizia degli strumenti individuali;
- assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di pulsantiere, quadri comando, volante, ecc. delle postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature (es. sollevatori telescopici, escavatori, PLE, ascensori/montacarichi, ecc.) e dei mezzi di trasporto aziendali. 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 con Covid-19, l'azienda procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti locali secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Azioni per la verifica in cantiere dell'attuazione delle misure integrative per limitare il contagio e garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori

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

Ai lavoratori infine spetta l'obbligo di rispettare le indicazioni ricevute dal datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 20 del richiamato decreto.

Ruoli, compiti e responsabilità

Il ruolo del Responsabile dei lavori, del Direttore Lavori e del CSE a seguito delle nuove disposizioni

Ciascun DL/CSE dovrà trasferire alle imprese le misure implementate dalla Società per l'emergenza epidemiologica in atto e, laddove pertinenti, verificarne l'attuazione; le imprese, prima dell'avvio delle attività, avranno l'obbligo di dare evidenza dell'adozione e dell'applicazione di una specifica ed adeguata procedura per emergenza COVID-19, che contempli l'implementazione dei necessari protocolli sanitari e di sicurezza. Ciascuna impresa dovrà trasmettere le citate misure anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al DL/CSE.

Una delle principali responsabilità del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione è quella di adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, e di verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza (POS), approvando le misure introdotte e l'aggiornamento dei POS stessi.

è facoltà del CSE, nel caso in cui non venisse rispettata la distanza interpersonale di un metro e non fossero utilizzati i DPI previsti, sospendere la singola lavorazione, dandone comunicazione al Direttore dei Lavori e al Committente/RL/RUP.

Il CSE può inoltre proporre al Committente/RL/RUP la sospensione del cantiere nel caso in cui le disposizioni non possano essere rispettate per tutte le attività.

Le imprese appaltatrici sono tenute ad adottare e ad applicare, ai fini della tutela della salute dei lavoratori, i necessari protocolli di sicurezza; particolare attenzione dovrà essere prestata alle procedure anti contagio con riferimento alle attività di cantiere che si svolgono al chiuso. Laddove non fosse possibile rispettare, per la specificità delle lavorazioni, la distanza interpersonale di un metro, quale principale misura di contenimento della diffusione della malattia, le imprese appaltatrici sono tenute a mettere a disposizione dei lavoratori idonei strumenti di protezione individuale.

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE
RESPONSABILI LAVORI/ COMMITTENTE	<ul style="list-style-type: none"> Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> Deve verificare che il CSE coordini 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..) e che informi i diversi soggetti coinvolti circa le nuove procedure di sicurezza da adottare.

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiorna il PSC e 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 messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. - Verifica la pulizia/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere. - Verifica l'allestimento dei baraccamenti per la pausa ristoro e stabilisce il numero massimo di lavoratori 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 Lavori e il Committente per sospendere l'attività di cantiere fintanto che non sia accertata o meno la positività degli operai. - Nel caso in cui si verificassero casi di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere le lavorazioni in atto, proporre la sospensione del cantiere e far provvedere alla sanificazione prevista dalla circolare 5443. (Si suggerisce di seguire tale pratica anche nei "casi sospetti"). - Se durante il sopralluogo riscontrasse il mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) deve sospendere le lavorazioni in atto. - Deve proporre al Committente/RL/RUP la sospensione dei lavori nel caso in cui accerti il mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione).
		<ul style="list-style-type: none"> - Deve provvedere 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...) ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, etc.
RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE
DIRETTORE LAVORI	<ul style="list-style-type: none"> - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso in cui si verificassero casi di lavoratori positivi al coronavirus deve far sospendere l'attività di cantiere e richiedere all'impresa esecutrice la sanificazione prevista dalla circolare 5443.

Il ruolo del datore di lavoro, lavoratore, direttore di cantiere, Addetto pronto soccorso, Preposto/capo cantiere a seguito delle nuove disposizioni

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE
DATORE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> Deve informare i lavoratori circa le misure d'igiene e sicurezza da attuare ai sensi dell'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e ai sensi dell'art. 2 del DPCM 08/03/2020 e confermate dai DPCM 9 e 11 marzo 2020 e ss. mm. 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/Verifica chi tra direttore di cantiere/ capocantiere/preposto debba far rispettare agli operai le misure d'igiene e sicurezza sovra citate. Provvede a mettere a disposizione dei lavoratori 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 ad opera di ditte esterne specializzate. Può decidere di sottoporre il personale, prima dell'accesso in cantiere, al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione - nel rispetto del trattamento della privacy - saranno momentaneamente isolate e verranno loro fornite apposite mascherine. Inoltre, dovranno contattare, eventualmente con l'aiuto dell'Addetto alle Emergenze, il MMG o il Servizio Sanitario Nazionale.
		<ul style="list-style-type: none"> Se un lavoratore in cantiere fosse risultato positivo al COVID-19 deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possono 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. In assenza di presidi di protezione (mascherine FFP2/FFP3, guanti monouso e occhiali protettivi) non può far svolgere/continuare lavori nei casi in cui non si possa rispettare la distanza minima di 1 m tra i lavoratori. Deve allontanare un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza.
RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE
LAVORATORE	<ul style="list-style-type: none"> Non deve recarsi al lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); Non deve recarsi al lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; Non deve disattendere le disposizioni normative e 	<ul style="list-style-type: none"> Se opera in una Regione diversa da quella di residenza, al suo ingresso in cantiere deve consegnare l'Auto-Dichiarazione di provenienza da Regioni diverse Deve rispettare le norme igieniche e di sicurezza dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e la distanza minima di 1 mt prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermate dai DPCM 9 e 11 marzo 2020 e ss.mm. Se, per alcune attività in cantiere, è inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare mascherina del tipo FFP2 o FFP3; Se accusa un maleore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente munirsi di mascherina, mettersi in isolamento e provvedere, anche tramite l'addetto al PS, a contattare il Servizio Sanitario Nazionale.

	le disposizioni impartite dal Datore di Lavoro.	<ul style="list-style-type: none"> - E' fatto obbligo di 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. - Gli attrezzi manuali dovranno 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 all'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, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica. - L'impiego di ascensori e montacarichi è consentito ad un solo operatore per volta, o in alternativa con l'impiego di mascherine FFP2 o FFP3. - I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso.
DIRETTORE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e ss.mm.
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	<ul style="list-style-type: none"> - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve allontanare gli altri operai in modo che l'operaio potenzialmente positivo, munito di mascherina, si trovi in isolamento. Nel caso l'operaio avesse difficoltà a contattare il Servizio Sanitario Nazionale provvede al posto suo, illustrando la situazione con precisione.
PREPOSTO / CAPO CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C); - Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso in cui un operaio accusasse un malore riconducibile ai sintomi del COVID-19 in cantiere, 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. - Nel caso in cui venga delegato dal Direttore 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. - Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati. - Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e ss. mm.

ULTERIORI DISPOSIZIONI DI DETTAGLIO

Scadenza revisione mezzi

Per quanto riguarda gli automezzi con revisione scaduta, si evidenzia che l'art. 92 del Decreto "Cura Italia" al comma 4 precisa che "in considerazione dello stato di emergenza nazionale [...] è autorizzata fino al 31 ottobre 2020 la circolazione dei veicoli da sottoporre entro il 31 luglio 2020 alle attività di visita e prova di cui agli articoli 75 e 78 del D.Lgs 30 aprile 1992, n. 285 ovvero alle attività di revisione di cui all'art. 80 del medesimo decreto legislativo".

Formazione professionale e/o abilitante in materia di salute e sicurezza sul lavoro scaduta a causa dell'emergenza in corso

Il Protocollo condiviso del 14 marzo 2020 dal punto 10 sul mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante [...] in materia di salute e sicurezza sul lavoro [...] dovuto all'emergenza in corso introduce la possibilità di continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione.

Visite periodiche di sorveglianza sanitaria dei lavoratori

Come precisato nei Protocolli condivisi del 14 marzo per i luoghi di lavoro e del 19 marzo per i cantieri, la sorveglianza sanitaria deve proseguire nel rispetto delle misure igienico-sanitarie previste; 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.

Lista di controllo Piano operativo di sicurezza

Nel seguito viene riportata la Lista di controllo dei Piani operativi di sicurezza che potrà essere utilizzata dal Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva per verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento.

Tipologia di maschere a protezione da Coronavirus

MASCHERINA	PROTEGGE CHI LA INDOSSA?	PROTEGGE CHI E' VICINO?	INFORMAZIONI UTILI
MASCHERA IGIENICA 			<p>Maschera utilizzata durante il lavoro per proteggere ciò che si produce (es. chip o alimenti).</p> <p>Non protegge chi la indossa o chi è nelle vicinanze dal contagio da agenti biologici.</p>
MASCHERINA CHIRURGICA 			<p>Maschera utilizzata come dispositivo medico filtra l'aria in uscita dalle vie respiratorie.</p> <p>Protegge chi è nelle vicinanze da un eventuale contagio da Coronavirus. Non protegge chi le indossa.</p> <p>Monouso. Devono essere sostituite dopo circa 2-3 ore.</p>
MASCHERA FACCIALE FILTRANTE FFP1 			<p>Maschera utilizzata nel settore edile e alimentare.</p> <p>Non è raccomandata come sistema di protezione dal contagio da agenti biologici. Se indossata bene può proteggere chi è nelle vicinanze.</p>
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 SENZA VALVOLA 			<p>Maschera facciale filtrante conforme UNI EN149/2009 in materiale filtrante.</p> <p>Garantisce al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie e se non dotata di valvola di espirazione protegge anche chi è vicino dal contagio.</p> <p>Devono essere sostituite dopo circa 8 ore.</p>
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 CON VALVOLA 			<p>Maschera facciale filtrante conforme UNI EN149/2009 in materiale filtrante.</p> <p>Garantisce al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie. La valvola di espirazione non filtra l'aria in uscita; la maschera quindi non protegge dal contagio chi è vicino.</p> <p>Devono essere sostituite dopo circa 8 ore.</p>

ALLEGATO

LISTA DI CONTROLLO SULL'IDONEITÀ DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA - D.Lgs. 81/2008, allegato XV punto 3

- SALUTE DEI LAVORATORI, CONTRASTO E CONTENIMENTO EMERGENZA COVID-19 -

COMMITTENTE: AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.p.A

IMPRESA:

CANTIERE:

	SONO PRESENTI I SEGUENTI ELEMENTI?	PRESENTI	Integrazioni richieste
1	INFORMAZIONE EMERGENZA COVID-19		
1.1	E' previsto che siano informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità in tema di salute dei lavoratori e contrasto alla diffusione del virus COVID-19, anche con consegna e/o affissione all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati di appositi cartelli che segnalino le corrette modalità di comportamento.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
1.2	E' indicato che il personale è stato informato del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

1.3	E' indicato che il personale è stato informato dell'impegno a comunicare tempestivamente al 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.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
1.4	E' previsto che i lavoratori siano informati dell'obbligo di lavarsi le mani con soluzione detergente almeno all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
1.4	E' indicato che il datore di lavoro ha informato preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
2	ACCESSO DEL PERSONALE E DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI		
2.1	E' previsto che il personale, prima dell'accesso al cantiere sia sottoposto al controllo della temperatura corporea e che, se tale temperatura risultasse superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere e che le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine ed informate che più breve tempo dovranno contattare il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
2.2	Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

2.3	E' previsto che gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi e non è loro consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
2.4	Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono previsti servizi igienici dedicati con divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantita una adeguata pulizia giornaliera.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
2.5	Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso ad esempio facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati ed è prevista la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
2.6	Sono indicati i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni previste (dirigenti/preposti).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3	PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE		
3.1	E' prevista la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi, delle aree comuni e dei servizi igienici; ai fini della sanificazione e della igienizzazione sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

3.2	E' istituita una apposita procedura per attuare e verificare la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.3	E' istituita una apposita procedura per attuare e verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.4	E' previsto che tutte le operazioni di pulizia devano essere condotte da personale addestrato. La pulizia riguarda tutte le superfici toccate di frequente, quali maniglie, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.5	Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere è prevista una procedura per la tempestiva pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.6	E' stabilita la periodicità della sanificazione dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

3.7	Per lo svolgimento delle attività di sanificazione vengono indicati prodotti aventi le caratteristiche indicate nella Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
3.8	Sono indicati i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni previste (dirigenti/preposti).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
4	PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI		
4.1	E' indicata per il personale la messa a disposizione di idonei mezzi detergenti per le mani.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
5	DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
5.1	Per le lavorazioni da eseguire in cantiere che impongano di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è previsto l'uso delle mascherine FFP2/FFP3 e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. In assenza di DPI è prevista in capo all'impresa la conseguente sospensione delle lavorazioni.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
5.2	Per ogni lavoratore è prevista la disponibilità giornaliera di mascherine FFP2/FFP3, guanti monouso in lattice, occhiali protettivi e tute protettive monouso.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
5.3	E' previsto il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
5.4	Sono indicati i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni previste (dirigenti/preposti).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

6	GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA, SPOGLIATOI) E UFFICI		
6.1	E' previsto che l'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi oltre agli uffici sia contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano. Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, è prevista una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
6.2	E' prevista la sanificazione almeno giornaliera e l'organizzazione degli spazi per la mensa, per gli spogliatoi e per gli uffici in modo da lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
6.3	Sono indicati i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni previste (dirigenti/preposti).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
7	PERNOTTAMENTO LAVORATORI		
7.1	Laddove sia previsto il pernottamento dei lavoratori sono definite le soluzioni organizzative adottate	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
8	GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE		

8.1	E' presente una procedura per la gestione di persone sintomatiche (persona presente in cantiere che sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse o altri sintomi riconducibile agli effetti del COVID 19).	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
-----	--	---	--

L'elaborato esaminato è stato giudicato	IDONEO <input type="checkbox"/>	Idoneo con prescrizioni <input type="checkbox"/>	NON IDONEO <input type="checkbox"/>
---	---------------------------------	--	-------------------------------------

Prescrizioni o integrazioni richieste:

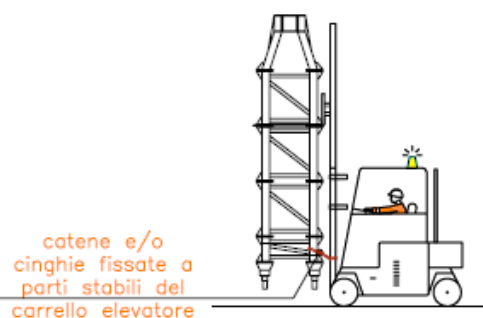
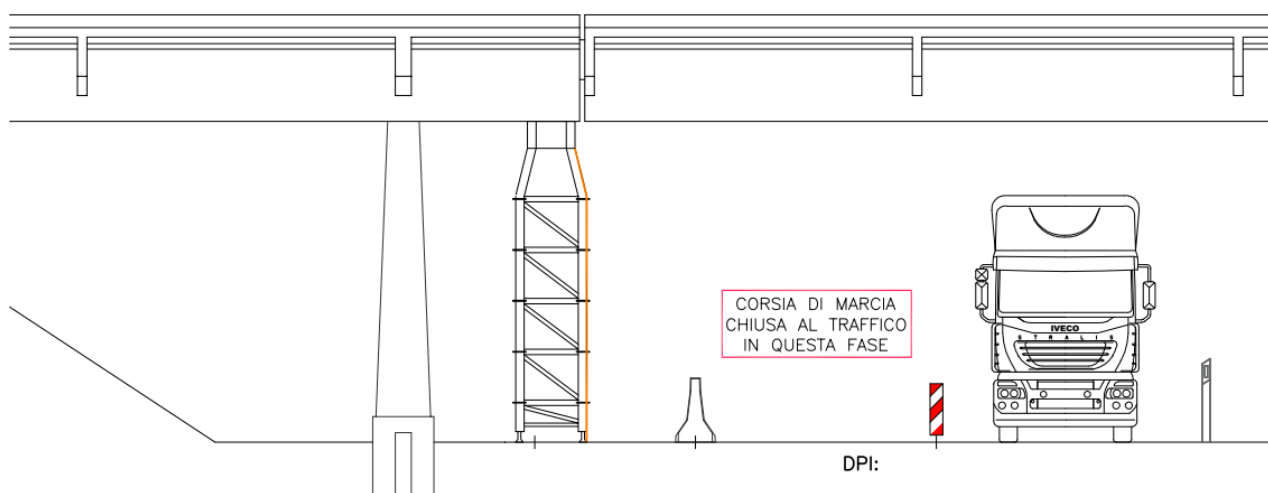
Il Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva
(CSE)

7. LAVORAZIONI

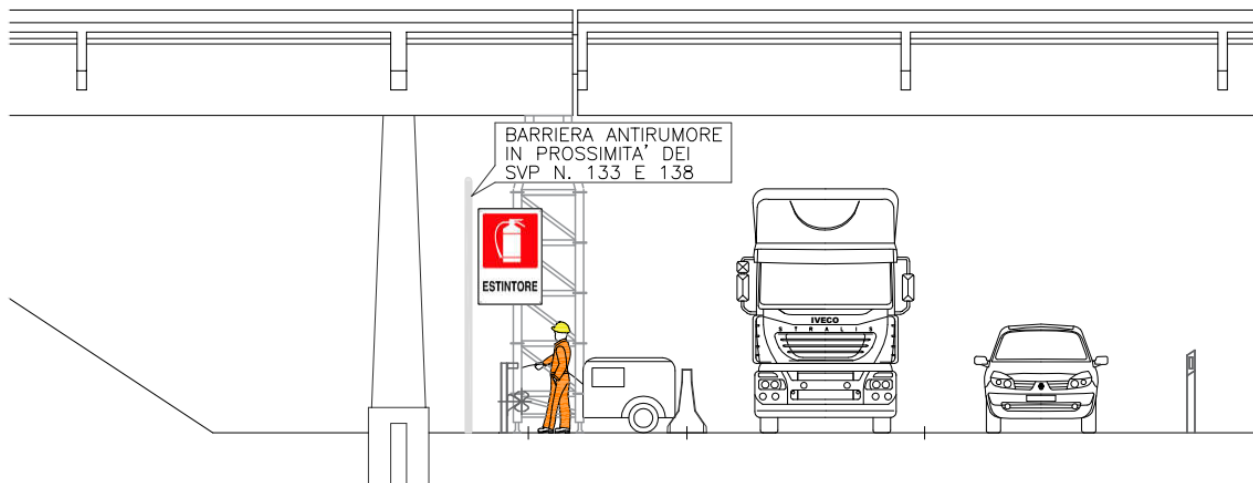
7.1. LAVORAZIONI

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le lavorazioni di seguito sinteticamente indicate:

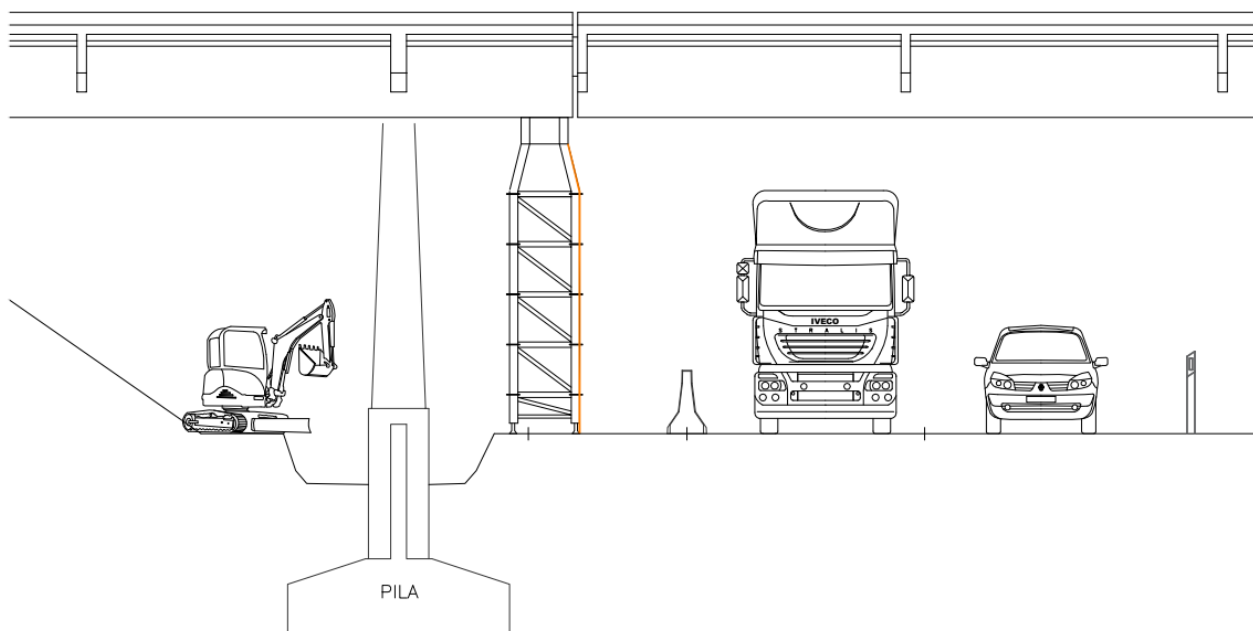
1 e 2. ALLESTIMENTO CANTIERE E FASI PREPARATORIE: POSA NEW-JERSEY E TORRINI CHIUSURA CORSIA DI MARCIA E DI EMERGENZA

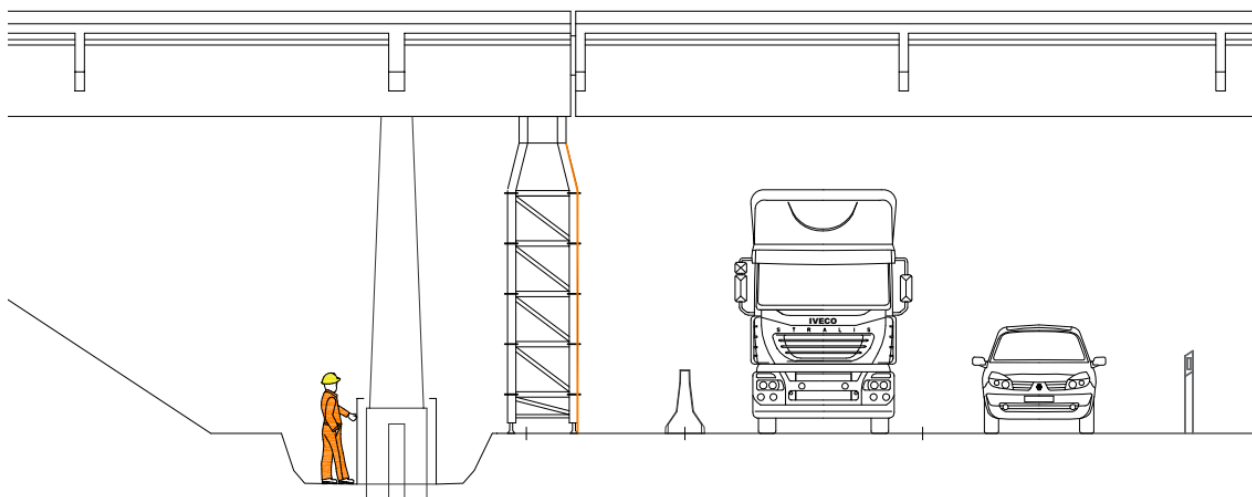
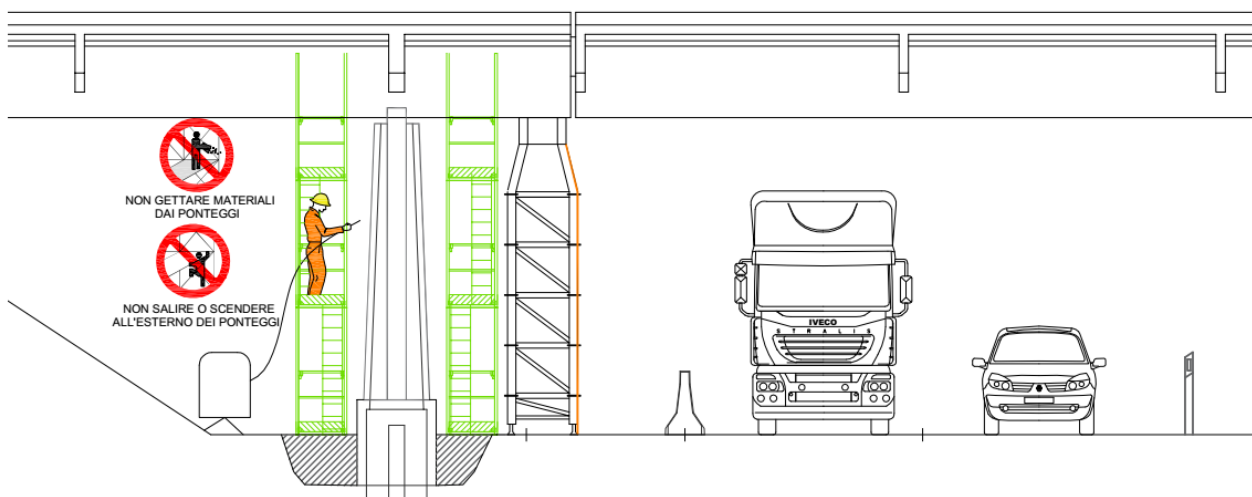


3. RIMOZIONE SICURVIA, BARRIERA ANTIRUMORE (al svp n. 51) CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA

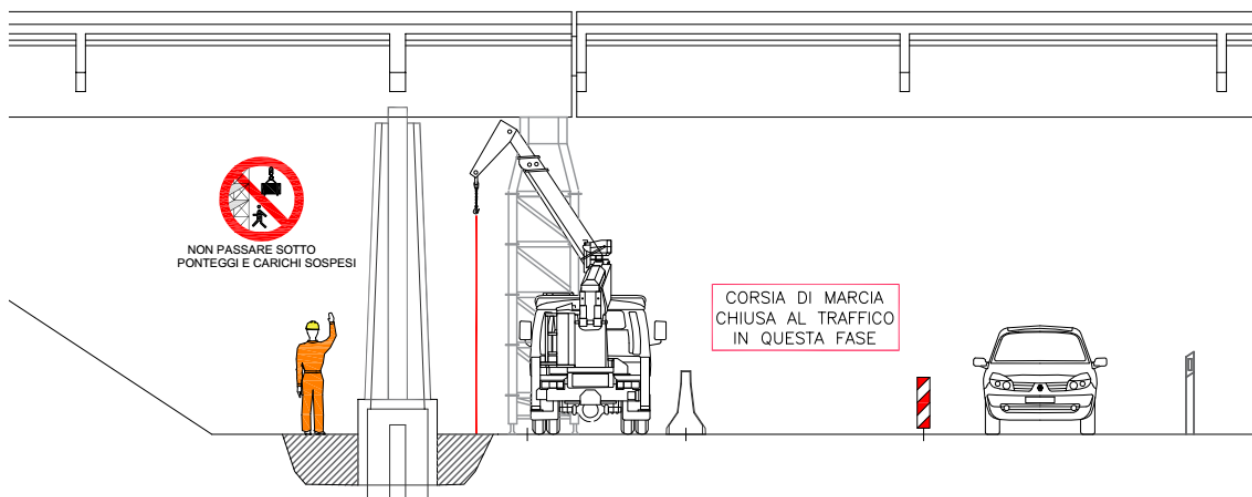


4. SCAVO per fondazione - CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA

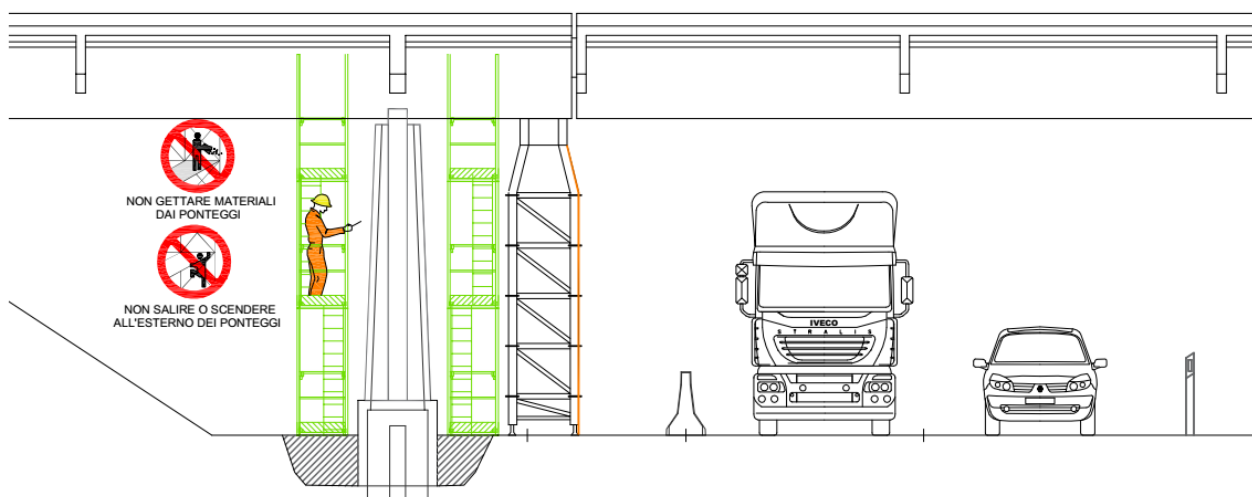


5. SCARIFICA FONDAZIONE, FORI, POSA FERRI E GETTO - CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA**6. POSA PONTEGGIO, SCARIFICA PILASTRI, SABBIAURA E PASSIVAZIONE FERRI CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA****7. SMONTAGGIO PONTEGGIO - CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA**

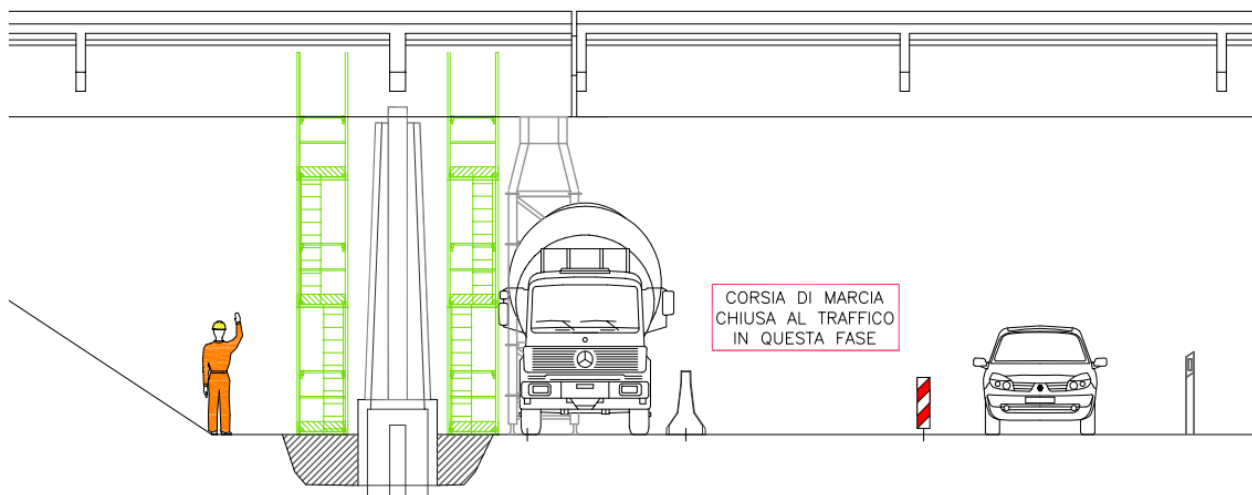
8. POSA ARMATURE E CASSERI METALLICI SU PILASTRI E SETTI CHIUSURA CORSIA DI MARCIA E DI EMERGENZA



9. MONTAGGIO PONTEGGIO, SALDATURE, BULLONATURE CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA

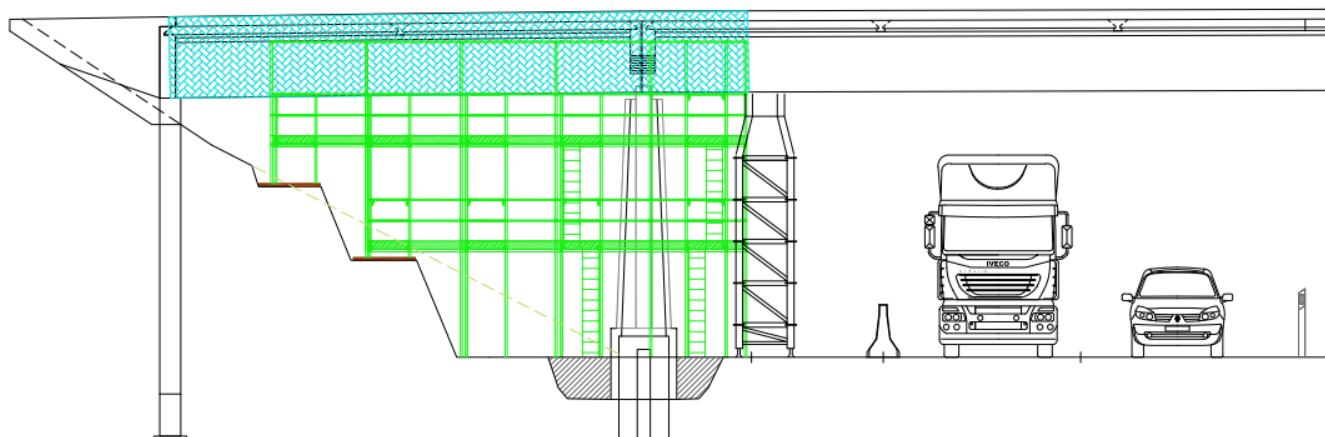


10. GETTO RINFORZI PILE E SETTI CHIUSURA CORSIA DI MARCIA E DI EMERGENZA



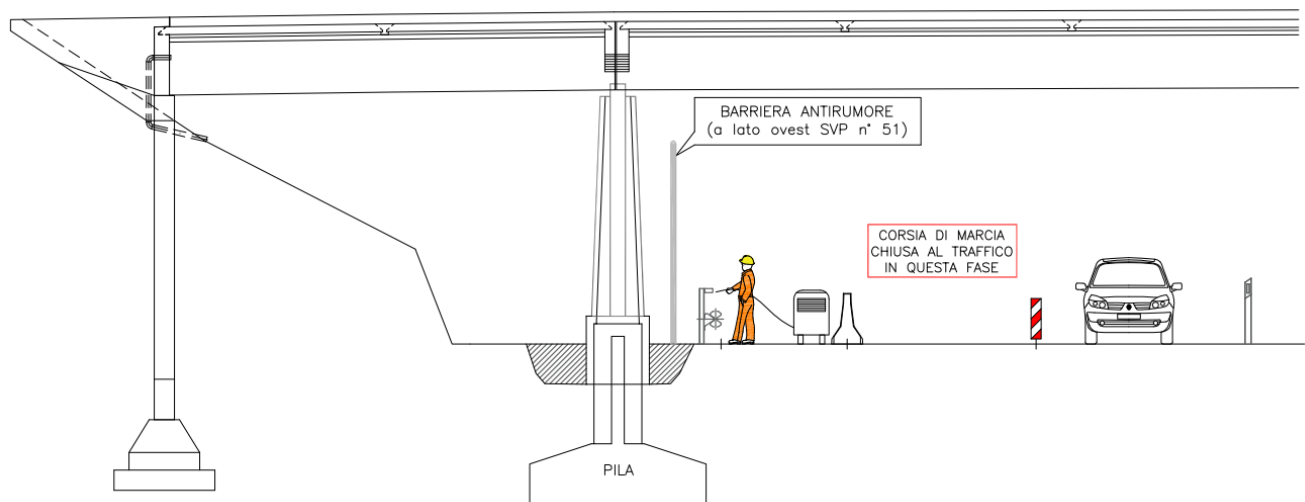
11. SABBIATURA E VERNICIATURA - CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA

AL SOLO SVP n° 51, si eseguirà anche l'intervento di ripristino del calcestruzzo ammalorato mediante malta cementizia e successiva verniciatura, di parte delle travi dell'impalcato a lato ovest, sotto evidenziato in azzurro



12. SMONTAGGIO PONTEGGIO, POSA RECINZIONE CHIUSURA SOLO CORSIA DI EMERGENZA

13 e 14. SMONTAGGIO TORRINI, MONTAGGIO SICURVIA, MONTAGGIO BARRIERA ANTIRUMORE (al svp n. 51) , RIMOZIONE NEW - JERSEY CHIUSURA CORSIA DI MARCIA E DI EMERGENZA



Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.

7.2. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08, *"la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno"*.

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo "LAVORAZIONI INTERFERENTI".

Il Programma Lavori è oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva e durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Si veda l'allegato.

7.3. LAVORAZIONI INTERFERENTI

Durante i periodi di maggior rischio (1) dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel cronoprogramma dei lavori (riportate anche nell'Allegato - Lavorazioni e Sorgenti di Rischio - le cui Prescrizioni operative sono indicate, nel dettaglio, nell'Allegato - Rischi e misure di sicurezza per sorgenti di rischio) con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative.

N.B. Le integrazioni in fase esecutiva avverranno a mezzo di verbali di sopralluogo nei quali si riporteranno di volta in volta le misure concordate.

(1) In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08.

Vi sono lavorazioni diverse che potranno avvenire simultaneamente, svolte da addetti della stessa Ditta.

Trattasi comunque di lavorazioni che vengono svolte in ambiti diversi (OVVERO IN SOVRAPPASSI DIVERSI) e pertanto che non richiedono prescrizioni particolari.

N.B. Non vi è sovrapposizione temporale nelle fasi illustrate nelle tavole delle lavorazioni (Elaborati n. 8, 9, 10).

7.4. ELEMENTI DI USO COMUNE

GRUPPO ELETTOGENO



PONTEGGIO



WC CHIMICO PREFABBRICATO



BARACCA DI CANTIERE



Non si ritiene vi siano prescrizioni particolari aggiuntive in relazione all'utilizzo di tali attrezzature da parte di Ditte diverse.

7.5. COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, 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 si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, 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, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e 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.

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

Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 il PSC contiene *"le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva"*.

Vi sono lavorazioni diverse che potranno avvenire simultaneamente, svolte da addetti di Ditte diverse.

Trattasi comunque di lavorazioni che vengono svolte in ambiti diversi e pertanto che non richiedono prescrizioni particolari, cosiccome detto in precedenza per le lavorazioni differenti eseguite da operatori della medesima ditta.

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità - almeno trimestrale - è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione saranno opportunamente documentate da verbali che si allegano al PSC.

7.6. LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

Si evidenziano le lavorazioni che possono comportare rischi particolari - ai sensi dell'Allegato XI D.Lgs 81/08 - che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni:

NON VI SONO LAVORAZIONI PARTICOLARI OGGETTO DI ULTERIORI MAGGIORI SPECIFICHE

7.7. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Compito dei RSPP delle Imprese partecipanti è di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

Questa scheda ha lo scopo di evidenziare che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.



Tipo di protezione	Tipo di DPI	Mansione svolta
Protezione da investimento mezzi in movimento	Giubbotto / Tuta ad alta visibilità	Opere di scavo Movimentazioni varie
Protezione del capo	Casco, copricapo di lana, cappello	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dell'udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle vie respiratorie	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle - gomma - lattice Guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista
Protezione contro le cadute dall'alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraio, gruista

N.B.: SI AGGIUNGONO A CIO' I DISPOSITIVI INDIVIDUALI NECESSARI PER EVITARE IL RISCHIO DI CONTAGIO COVID-19; a tale riguardo si rimanda all'apposito paragrafo 6.12.

SI EVIDENZIA IN PARTICOLARE:

- FARE USO DI DPI ORTOPROTETTORE NELLE FASI DI DEMOLIZIONI CON UTILIZZO DI MARTELLO;
- FARE USO DI DPI CUFFIE, TUTA E MASCHERA NELLE FASI DI SCARIFICA PILASTRI E SABBIAURA E VERNICIATURA.



8. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

8.1. PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi stessi.

In particolare il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

- ☐ l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- ☐ l'individuazione e la stima degli eventuali rischi specifici, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito, e, per quanto possibile, rischi oggettivi.
- ☐ per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio è realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame è il seguente:	
1	elettrici
2	caduta materiali dall'alto
3	caduta operatore dall'alto
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento
5	lesioni, offese sul corpo
6	inalazione/contatto con sostanze dannose
7	scoppio, incendio, altri rischi.
8	RISCHIO COVID-19: è già stato valutato a parte al paragrafo 6.12

8.2. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore ciò affinché egli possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

8.3. VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

- 1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non era prevedibile);
- 2 = poco probabile (l'incidente crea sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);
- 3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);
- 4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

- 1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);
- 2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);
- 3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);
- 4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'

In base al prodotto $R = F \times G$ gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

SI VEDA L'APPOSITO ALLEGATO

9. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08, sono stimati - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - i costi:

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

- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

SI RIMANDA AL COMPUTO METRICO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

IL TECNICO INCARICATO:

Trento, maggio 2020

Ing. Mauro Pontalti

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO

Dott. Ing. MAURO PONTALTI
ISCRIZIONE ALBO N° 1988