



**PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DI VIA LUIGI COTTA E DELLA VIABILITÀ VICINALE
MEDIANTE LA SEPARAZIONE DEI FLUSSI VEICOLARI, PEDONALI E CICLABILI**

LAVORI COMPLEMENTARI

- PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO -

Codice elaborato: 021_2019_008LC	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			Scala: -
Codice commessa: 021_2019	Revisione / data 001-21/06/2021	Verifica / data AP 21/06/2021	Riesame / data AR 21/06/2021 CC 21/06/2021	Validazione / data AP 21/06/2021
<p>COMMITTENTE</p>  <p>COMUNE DI LUSIA Provincia di Rovigo - Regione Veneto</p> <p>Viale Europa n 95 – 45020 – Tel. 0425-607026 – fax. 0425-607161</p> <p>L'amministrazione _____</p>		<p>PROGETTISTA</p> <p>AP&P Alessio Pipinato & Partners Architectural Engineering S.r.l. Via Minadois, 20 - 45100 Rovigo, Italia Tel. +39 0425 490406, Fax +39 0425 490406 C.F. e P. IVA: 01506760295 E-mail: info@pipinatoandpartners.it www.pipinatoandpartners.it</p> <p>Progettista: Dr. Ing. Arch. Alessio Pipinato Collaboratori: Dr. Arch. Antonella Ruzzante, Ing. Federico De Angeli</p>   <p>azienda certificata ISO 9001:2015 - Certificata ISO 9001:2015</p>		

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO DEL DOTT. ING. ALESSIO PIPINATO AND PARTNERS. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARÀ PUNITO A NORMA DI LEGGE. THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF ALESSIO PIPINATO AND PARTNERS. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW



Sommario

1	PREMESSA AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	8
1.1	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI.....	9
1.1.1	Decreto.....	9
1.1.2	Responsabile dei lavori (RL).....	9
1.1.3	Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (CSP)	9
1.1.4	Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (CSE)	9
1.1.5	Impresa appaltatrice	9
1.1.6	Impresa principale.....	9
1.1.7	Impresa esecutrice	10
1.1.8	Subappaltatore.....	10
1.1.9	Fornitore.....	10
1.1.10	Personale preposto alla vigilanza.....	10
1.1.11	Referente.....	10
1.1.12	Direttore tecnico di cantiere	10
1.1.13	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	11
1.1.14	Lavoratore autonomo	11
1.1.15	Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)	11
1.1.16	Piano operativo di sicurezza (POS).....	11
1.1.17	Dispositivi di protezione individuali (DPI)	11
1.2	CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (all. XV del D.Lgs. n.81/2008)	12
1.2.1	Applicazione ed aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento e del piano di sicurezza generale nella fase di realizzazione dell'opera.	12
1.2.2	Considerazioni operative	12
1.2.3	Datori di lavoro interessati all'esecuzione dei lavori	13
1.3	METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	13



2	SOGGETTI DELL'ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA	17
2.1	IL TITOLARE DELL'IMPRESA	17
2.2	IL DIRETTORE TECNICO.....	17
2.3	IL RESPONSABILE DI CANTIERE.....	18
2.4	ADDETTI AL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO	18
2.5	I LAVORATORI.....	19
3	ANAGRAFICA DELL'OPERA	21
3.1	SOGGETTI COINVOLTI COMMITTENTE:.....	21
3.2	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:.....	22
3.3	PROGETTISTA	22
3.4	COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ed ESECUZIONE	22
3.5	DIRETTORE DEI LAVORI	22
3.6	IMPRESE ESECUTRICI.....	22
3.6.1	Dati impresa appaltatrice:.....	22
3.6.2	Dati impresa subappaltatrice (eventuale):.....	23
3.7	NUMERI UTILI	23
4	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	24
4.1	CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	24
4.2	SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA	24
4.3	ADDETTI ALLE EMERGENZE, PRONTO SOCCORSO ED ORGANIZZAZIONE.....	25
4.4	MODALITA' ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, INFORMAZIONE.....	25
5	ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	26
5.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE.....	26
5.2	METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	26
5.3	EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI	26
5.4	RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA' E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	26
5.4.1	Lavori in sede stradale	26



5.4.2	Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi	26
5.4.3	Presenza di reti di servizi	26
5.4.4	Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere	27
5.4.5	Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno del cantiere	27
5.4.6	Emissione di agenti inquinanti	27
6	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	28
7	RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	29
7.1	RISCHIO DI INVESTIMENTO	29
7.2	RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI	29
7.3	RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO	29
7.4	RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	31
7.5	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI.....	32
7.6	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE	32
7.7	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	32
7.8	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	33
7.9	RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE	33
7.10	RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI.....	33
7.11	RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI.....	33
7.12	RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	33
7.13	RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	33
7.14	RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	34
7.15	RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO	34
8	FASI DI LAVORAZIONI	35
8.1	FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 1: Apprestamenti di cantiere.....	35
8.2	FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 2: Spostamenti sottoservizi interferenti.....	36
8.3	FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 3: Scavi e demolizioni.	37
8.4	FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 4: Realizzazione pista ciclabile.....	38



8.5	FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 5: Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale..	39
8.6	FASE 4, LAVORAZIONE 6: Smobilizzo cantiere quarta tratta e consegna.	40
9	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	41
9.1	DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI	41
9.2	VIABILITÀ DI CANTIERE	41
9.3	AREE DI DEPOSITO	42
9.4	SMALTIMENTO RIFIUTI.....	42
9.5	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	42
9.6	IMPIANTI DI CANTIERE	43
9.7	ATTREZZATURE NECESSARIE	43
9.8	SEGNALETICA	43
9.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	43
9.9.1	Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente	43
9.9.2	Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere.....	43
9.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA	44
9.10.1	Indicazioni generali	44
9.10.2	Assistenza sanitaria e pronto soccorso	44
9.10.3	Prevenzione incendi	45
9.10.4	Evacuazione.....	46
10	MISURE DI COORDINAMENTO	46
10.1	PRESCRIZIONI OPERATIVE	47
10.1.1	Prescrizioni per le imprese affidatarie	47
10.1.2	Prescrizioni per i lavoratori autonomi.....	47
10.1.3	Prescrizioni per tutte le imprese	47
10.1.4	Prescrizioni per impianti macchine ed attrezzature	49
10.1.5	Prescrizioni per l'uso comune di impianti, macchine attrezzature.....	49
10.1.6	D.P.I., e sorveglianza sanitaria	51



10.1.7	Valutazione del rumore per i lavoratori.....	51
10.1.8	Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori	52
10.2	DOCUMENTAZIONE.....	54
10.2.1	Documentazione a cura delle imprese esecutrici	54
10.2.2	Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature	55
10.3	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	56
10.3.1	Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori	56
10.3.2	Riunione di coordinamento ordinaria	56
10.3.3	Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese	57
10.4	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.....	57
10.5	REQUISITI MINIMI DEL POS.....	57
11	COSTI PER LA SICUREZZA.....	59
12	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	60
13	FIRME DI ACCETTAZIONE	61
ALLEGATO 1: Cartine di cantiere		Errore. Il segnalibro non è definito.



1 PREMESSA AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dal DPR 222/2003.

Il presente PSC è parte del Contratto d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto costituisce violazione delle norme contrattuali.

L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), entro limiti di accettabilità.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione del cantiere;
- coordinamento dei lavori tramite la pianificazione secondo le logiche produttive e le
- esigenze della sicurezza e le prescrizioni sul coordinamento;
- prescrizioni di sicurezza per fase lavorativa;
- stima analitica dei costi della sicurezza.

Il presente PSC è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori. Dovrà essere consegnato alle ditte individuate a presentare il preventivo.

L'impresa appaltatrice o capogruppo dovrà consegnare copia del PSC alle altre imprese esecutrici, prima della consegna dei lavori.

Entro dieci giorni dall'inizio dei lavori deve essere presa visione da parte dei Rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici.

Sono ammesse integrazioni al presente PSC da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, da sole, non sono da ritenersi sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori. Per tale motivo devono essere ulteriormente dettagliate, a cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza, da intendersi documenti di dettaglio del PSC.

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



È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/08, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori Autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

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

Il Coordinatore per l'esecuzione, periodicamente e ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D.Lgs. n. 81/08 e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.

1.1 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

1.1.1 Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008.

1.1.2 Responsabile dei lavori (RL)

Soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.

1.1.3 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del Decreto.

1.1.4 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (CSE)

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

1.1.5 Impresa appaltatrice

L'impresa che sottoscrive un contratto d'appalto con il committente. Coincide con l'impresa affidataria ai sensi dell'art. 89 del Decreto.

1.1.6 Impresa principale

L'impresa appaltatrice nel caso di unico appalto, l'impresa che ha sottoscritto il contratto d'appalto per le opere stradali nel caso di più imprese appaltatrici.



1.1.7 Impresa esecutrice

Ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione.

1.1.8 Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa appaltatrice. Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore. Si intendono per subappaltatori anche le imprese esecutrici o i lavoratori autonomi che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa; ad esempio:

- fornitori di calcestruzzo con autopompa / autobetoniera;
- fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);
- noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;
- montatori / smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.

Si precisa che ai fini del presente PSC sono subappaltatori anche le imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi non segnalate al committente in quanto impegnate in lavori per importi inferiori al 2% dell'importo contrattuale.

1.1.9 Fornitore

Qualsiasi persona che entri in cantiere senza svolgere lavorazioni o parti di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.

1.1.10 Personale preposto alla vigilanza

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

1.1.11 Referente

È la persona fisica che rappresenta l'impresa esecutrice nei rapporti con il committente e con il CSE. L'impresa provvede alla sua nomina mediante il modulo IMP-2. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa. Nel caso dell'Impresa principale può coincidere con il Direttore tecnico di cantiere.

1.1.12 Direttore tecnico di cantiere

È il soggetto dell'impresa principale preposto a:



- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere le prescrizioni contenute nei piani per la sicurezza e nel capitolato e le indicazioni ricevute dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate. Può coincidere con il Referente dell'Impresa principale.

1.1.13 Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Il soggetto che svolge le funzioni di cui all'art. 47 e seguenti del Decreto.

1.1.14 Lavoratore autonomo

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

1.1.15 Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

È il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto.

1.1.16 Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) del Decreto, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del Decreto.

1.1.17 Dispositivi di protezione individuali (DPI)

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



1.2 CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (all. XV del D.Lgs. n.81/2008)

Il piano di sicurezza contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi. Il piano contiene inoltre le misure di prevenzione dei rischi risultanti dell'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il piano è costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. Completano la documentazione l'elaborazione dei fascicoli in cui debbono essere inserite le informazioni di dettaglio sui rischi cui sono esposti i lavoratori e sui sistemi e i metodi di prevenzione da adottare, tenendo conto anche delle norme di buona tecnica che debbono essere seguite nelle varie attività.

1.2.1 Applicazione ed aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento e del piano di sicurezza generale nella fase di realizzazione dell'opera.

Durante le varie fasi di realizzazione dell'opera, il coordinamento per l'esecuzione dei lavori deve svolgere importanti funzioni (art.92 del D.Lgs. n.81/2008):

- coordinare l'attuazione dei principi generali di prevenzione e sicurezza, pianificando ed organizzando le varie fasi di lavoro e seguendo, in particolare, le indicazioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e, se presente, nel piano di sicurezza generale;
- coordinare l'applicazione delle impostazioni pertinenti al fine di assicurare che i datori di lavoro delle varie imprese e, se presenti, i lavoratori autonomi, applichino il piano di sicurezza e di coordinamento e le misure generali di sicurezza;
- adeguare o far adeguare, se necessario, il piano di sicurezza e salute sulla base dell'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute.

1.2.2 Considerazioni operative

Passaggi importanti per il processo di messa a punto e di utilizzazione di quanto contenuto nei piani sono i seguenti:

- i piani devono contenere concrete e dettagliate indicazioni circa le scelte tecniche effettuate, la pianificazione dei lavori, le modalità di esecuzione e le particolari misure da adottare per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, soprattutto nei casi in cui questi siano chiamati a svolgere attività pericolose;



- i piani devono essere portati a conoscenza, accettati e resi operativi da tutte le imprese che operano nel cantiere e dai lavoratori autonomi, ciascuno per la parte di propria competenza e per le parti in cui dovrà essere attuato il coordinamento con le attività di altre imprese, onde evitare i pericoli derivanti dalle interferenze;
- i datori di lavoro, a loro volta, debbono trasmettere le informazioni contenute nei piani ai propri lavoratori subordinati e vigilare affinché esse siano rese operative, per quanto di competenza.

Quanto sopra dovrebbe contribuire alla diffusione della “cultura della sicurezza” a tutti i livelli: solo con la sensibilizzazione, il coinvolgimento e la partecipazione attiva di tutte le persone coinvolte nel processo produttivo, si potranno ottenere i miglioramenti auspicati per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

1.2.3 Datori di lavoro interessati all'esecuzione dei lavori

La redazione o l'accettazione e gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento costituisce adempimento da parte loro dell'obbligo di valutare i rischi di cui all'art. 18 del D.lgs. n. 81/2008 e dell'obbligo di informazione, coordinamento e cooperazione di cui agli artt. 36 e 37 dello stesso decreto.

1.3 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

- individuare le lavorazioni;
- individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo 5.10. Questa contiene:

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



Si definiscono:

PERICOLO: Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (ad es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente il potenziale di causare danno.

RISCHIO: Probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione. **VALUTAZIONE DEI RISCHI:** Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza presenti, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e di sicurezza.

Il rischio è funzione della Probabilità P di accadimento dell'evento dannoso per la gravità o Magnitudo M delle conseguenze possibili, cioè:

$$R = f(P, M)$$

Ai fini della Valutazione dei Rischi, la funzione diventa il prodotto $P \times M$ come universalmente accettato.

I rischi per la sicurezza e la salute vengono quindi valutati adottando sia per l'indice P che per l'indice M una scala a 4 livelli come di seguito riportato:

P = Probabilità di accadimento dell'evento dannoso		
INDICE	LIVELLO	DEFINIZIONE
1	Improbabile	L'evento può provocare un danno solo per la concomitanza di più eventi poco probabili e indipendenti. Non sono noti episodi simili. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.
2	Poco probabile	L'evento può provocare un danno solo in circostanze sfortunate. Sono noti solo rarissimi episodi simili. Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa.
3	Probabile	L'evento può provocare un danno anche se non in modo automatico o diretto. È noto qualche episodio analogo. Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa.



4	Altamente probabile	Esiste un rapporto di causa-effetto tra l'evento e il danno ipotizzato. Sono noti numerosi episodi simili in situazioni operative simili, nella stessa azienda o in aziende simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcun stupore.
---	---------------------	--

D = Entità del danno (magnitudo del danno)		
INDICE	LIVELLO	DEFINIZIONE
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
2	Medio	Infortunio o esposizione acuta con inabilità reversibile o esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	Infortunio o esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
4	Gravissimo	Infortunio o esposizione acuta con effetti letali o di invalidità permanente totale. Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.

Conseguentemente l'entità del rischio è misurabile nella matrice di seguito indicata, con valori numerici compresi tra 1 e 16, rappresentativi di rischi tanto maggiori quanto più alto è il numero che li rappresenta.

$\begin{matrix} D \\ P \end{matrix}$	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

Il numero 1 individua una situazione di minimo rischio (evento improbabile e di magnitudo minima) mentre al numero 16 corrisponde una situazione allarmante di evento altamente probabile con conseguenze gravissime. È quindi possibile definire le seguenti aree a rischio decrescente:



VALORE	VALUTAZIONE DEL RISCHIO
$2 \geq R \geq 1$	RISCHIO TRASCURABILE I pericoli potenziali sono soddisfacentemente sotto controllo
$4 \geq R \geq 3$	RISCHIO BASSO (B) Occorre verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo e affinare eventualmente le misure già in atto
$9 \geq R \geq 6$	RISCHIO MEDIO (M) (O SIGNIFICATIVO) Occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità P o il danno potenziale M
$16 \geq R \geq 12$	RISCHIO ALTO (A) Occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità P che il danno potenziale M (interventi prioritari e urgenti)



2 SOGGETTI DELL'ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

2.1 IL TITOLARE DELL'IMPRESA

Dovrà:

- disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza del cantiere e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.

2.2 IL DIRETTORE TECNICO

Ha il compito di svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

Operando in piena autonomia decisionale, egli quindi dovrà:

- predisporre una organizzazione del lavoro sicura;
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi di protezione individuale;
- provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza della tecnica, nonché curare, nella installazione e montaggio di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
- provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche periodiche;
- disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere;
- disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto del piano di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di



protezione;

- disporre affinché nel cantiere, vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- organizzare in ogni cantiere la struttura incaricata di attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- decidere in presenza di lavorazioni interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza.

2.3 IL RESPONSABILE DI CANTIERE

Ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata. In particolare, egli deve:

- attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva e individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti;
- provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza
- le norme essenziali di prevenzione;
- stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori;
- vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione
- individuale;
- provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere.

2.4 ADDETTI AL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

Dovranno essere sempre presenti in cantiere almeno due lavoratori che abbiano conseguito la certificazione di addetto al servizio di pronto soccorso. Questa misura precauzionale si rende necessaria nel caso di un infortunio in cui la vittima sia proprio l'addetto al pronto soccorso stesso. Questi dovranno essere sempre



presenti per:

- verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;
- Assistenti o capisquadra hanno il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori loro assegnati.

In particolare, essi hanno il compito di:

- attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza predisposto dalla committenza ed illustrato dal Capo Cantiere, fornendo anche le istruzioni ai propri dipendenti;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertarne lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;
- vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza;
- vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza.

2.5 I LAVORATORI

Sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;

Sono obbligati a:

- osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste dal piano di sicurezza;



- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione;
- segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare le deficienze e/o i pericoli;
- non rimuovere e/o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione;
- non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- sottoporsi ai controlli sanitari.

Relativamente all'utilizzo di impianti/servizi/mezzi da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere si potranno adottare le seguenti misure:

- per quanto riguarda le strutture adibite a servizi igienico-sanitari /baraccamenti, etc. di proprietà di un'impresa, le medesime potranno essere utilizzate anche dalle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione all'utilizzo potrà essere concessa solo nel caso del rispetto degli standard igienici previsti dalla normativa vigente); si specifica che la pulizia e la manutenzione di dette strutture, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, sarà di competenza dell'impresa proprietaria;
- per quanto riguarda l'uso dell'impianto elettrico del cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato anche dalle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale da parte dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione potrà essere rilasciata solo nel caso del rispetto degli standard di sicurezza previsti dalla normativa vigente); il mantenimento delle condizioni di sicurezza e manutenzione di detto impianto, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, sarà di competenza dell'impresa proprietaria del medesimo (interventi sul suddetto impianto potranno essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato);
- per quanto riguarda l'uso di macchine/mezzi/utensili, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale da parte dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione potrà essere rilasciata solo nel caso del rispetto degli standard di sicurezza previsti dalla normativa vigente); il mantenimento delle condizioni di sicurezza e



manutenzione di macchine/mezzi/utensili competerà, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, all'impresa proprietaria del medesimo (interventi su dette attrezzature dovranno essere eseguite esclusivamente da personale specializzato, inoltre, l'uso delle medesime sarà concesso solo a personale adeguatamente formato ed addestrato);

- per quanto riguarda l'uso di opere provvisorie, lo stesso potrà essere concesso dalle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale da parte dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione potrà essere rilasciata solo nel caso del rispetto degli standard di sicurezza previsti dalla normativa vigente); il mantenimento delle condizioni di sicurezza e manutenzione di dette opere, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, sarà di competenza dell'impresa proprietaria delle medesime.

3 ANAGRAFICA DELL'OPERA

Ubicazione cantiere:

Comune di Lusia (RO) - Via Luigi Cotta

Approvazione progetto definitivo:

Numero massimo di imprese in cantiere per stralcio e fase: previste n. 3

Numero massimo di lavoratori in cantiere per stralcio e fase: previsti n. 10

Importo a base di gara: 100.000,00 € importo lavori e 2.000,00 € di sicurezza

Durata prevista dei lavori contrattuali: 80 GIORNI

3.1 SOGGETTI COINVOLTI COMMITTENTE:

Comune di Lusia (RO) Viale Europa, 95

Responsabile del servizio Tecnico Arch. Paola Dian

Telefono 0426 607026

E-mail: info@comune.lusia.ro.it

PEC: protocollo.commercio.lusia.ro@legalmail.it



3.2 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Nome e Cognome:

Tel /Fax:

E-mail:

3.3 PROGETTISTA

Ditta incaricata: AP&P S.r.l.

Nome e Cognome: Dott. Ing. Arch. Alessio Pipinato Indirizzo: Via G. Minadois, 20

Città: ROVIGO

Tel /Fax: 0425-490406

E-mail: info@pipinatoandpartners.it

3.4 COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ed ESECUZIONE

Ditta incaricata: AP&P S.r.l.

Nome e Cognome: Ing. Federico De Angeli Indirizzo: Via G. Minadois, 20

Città: ROVIGO

Tel /Fax: 0425-490406

E-mail: tecnico3@pipinatoandpartners.it

3.5 DIRETTORE DEI LAVORI

Ditta incaricata: **DA NOMINARE**

Nome e Cognome:

Indirizzo:

Città:

Tel /Fax

E-mail:

3.6 IMPRESE ESECUTRICI

3.6.1 Dati impresa appaltatrice:

Ditta: **DA NOMINARE**

Ragione Sociale:

Indirizzo:

Città:

Telefono:

Fax:



P.IVA:

E-mail:

Qualificazione S.O.A.:

Registro Imprese:

Iscrizione Camera Commercio:

Classificazione INAIL:

Posizione INPS:

Cassa EDILE:

Tipologia Lavori:

3.6.2 Dati impresa subappaltatrice (eventuale):

Ditta: **DA NOMINARE**

Ragione Sociale:

Indirizzo:

Città:

Telefono/Fax:

C.F./P.IVA:

E-mail:

Qualificazione S.O.A.:

Classificazione INAIL:

Posizione INPS:

Cassa EDILE:

3.7 NUMERI UTILI

Emergenza sanitaria – Pronto Soccorso:	118
ULSS 5 Polesana (ospedale Taglio di Po):	0425 - 3931
Pubblica Emergenza – Soccorso Pubblico	113
Carabinieri – Pronto Intervento	112
Vigili del Fuoco – Pronto intervento	115
Polizia municipale di Rovigo	045 - 6209934
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	
Ing. Federico De Angeli	0425 490406



4 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

4.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

La presente relazione è finalizzata a descrivere le misure di coordinamento e sicurezza da predisporre per i lavori di messa in sicurezza di via Luigi Cotta e della viabilità vicinale mediante la separazione dei flussi veicolari pedonale e ciclabili.



Collocazione geografica del cantiere

In particolare, le lavorazioni prevedono i seguenti punti:

Per realizzare l'opera si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Allargamento stradale
- Sistemazione sottoservizi
- Nuove recinzioni

4.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA

Il committente dell'opera è il comune di Lusiana, il quale ha nominato AP&P S.r.l. nella figura dell'ing. Federico De Angeli come Coordinatore in fase di progettazione dei lavori.

AP&P S.r.l. dichiara che l'Ing. Federico De Angeli possiede le caratteristiche di cui all'art. 98 del D.lgs. n. 81/2008.

L'opera in oggetto verrà affidata mediante gara d'appalto ed i dati relativi alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi impiegati saranno riportati nel piano al momento in cui saranno noti (impresa, n° lavoratori, e



iscrizioni CCIAA, capacità organizzative, attrezzature, RSPP, RLS, MC, estremi INPS, INAIL, Casse Edili, CC di lavoro).

4.3 ADDETTI ALLE EMERGENZE, PRONTO SOCCORSO ED ORGANIZZAZIONE

Le zone sono coperte dal servizio 118, ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati (art. 45 D.lgs. n. 81 /2008). La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'area di cantiere, un telefono per comunicare con il 118.

4.4 MODALITA' ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, INFORMAZIONE

Art. 20 comma 2 lett. D). Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC. Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi. Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di chi all'art. 20 comma 2 lettera e).

Delle riunioni effettuate dovrà rimanere la verbalizzazione che diverrà parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.



5 ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

5.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area delle lavorazioni e la tipologia delle stesse configurano la necessità di realizzare un cantiere mobile lungo via Luigi Cotta. Le lavorazioni consisteranno nella realizzazione di una pista. Data la natura stessa di tali lavorazioni si prevedono molte interferenze con gli utenti della strada e con le proprietà vicine alla stessa.

5.2 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Non si rilevano particolari di interesse per quanto concerne questo specifico punto.

5.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI

L'analisi storiografica della zona non evidenzia criticità legate alla presenza di ordigni bellici nel sottosuolo dell'Istituto.

5.4 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA' E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI

Sono presenti linee aeree, linee del gas e condotte fognarie interrate che interferiranno con le lavorazioni di progetto.

5.4.1 Lavori in sede stradale

Le lavorazioni in sede stradale avverranno con l'impianto di un cantiere mobile della lunghezza variabile (dai 250 ai 500 m). In generale, si prevede la definizione di un senso unico alternato gestito per mezzo di un impianto semaforico temporizzato mobile. Qualora di dovessero chiudere interamente alcuni tratti di strada per periodi di tempo limitati, si prescrive il posizionamento di adeguata cartellonistica indicante le deviazioni ed il percorso stradale da utilizzarsi.

5.4.2 Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

Si prevedono interferenze con i lotti delle abitazioni private per la realizzazione di passaggi di servitù per le varie proprietà.

5.4.3 Presenza di reti di servizi

Sono previste interferenze con le reti di servizi esistenti. Queste, indicate nelle piante a disposizione dei gestori, andranno gestite con la massima attenzione. Quindi, l'impresa principale, prima dell'inizio dei lavori nelle singole zone di cantiere, dovrà:

- prendere visione, sulle tavole allegate al progetto esecutivo o sulle planimetrie degli enti gestori, della posizione indicativa dei servizi presenti;
- verificare in sito l'esatta ubicazione dei servizi convocando in cantiere l'ente gestore per ulteriori specifiche e segnalazioni;



- segnalare a terra adeguatamente la posizione e la tipologia di ciascun servizio individuato usando una simbologia nota al proprio personale e comunicare al CSE e alle eventuali altre imprese presenti in cantiere tali posizioni e il significato dei simboli adottati.

Particolare attenzione si dovrà porre a lavorazioni eseguite nei pressi di pali di sostegno di sopraservizi (linee elettriche, d'illuminazione pubblica e telefoniche) e alle linee stesse. L'impresa dovrà quindi fornire adeguata formazione agli addetti vietando, tra l'altro, lo spostamento di escavatori con il braccio esteso. Nel caso di lavorazioni che comportino interferenze con i sopraservizi, l'impresa dovrà contattare la Direzione Lavori ed il CSE per definire caso per caso le misure più opportune nel rispetto della normativa vigente.

5.4.4 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

Non si prevedono cadute di materiale dall'alto in aree esterne alle zone di cantiere.

Da considerare anche il possibile abbattimento/potatura degli alberi che dovrà avvenire delimitando e osservando l'area di caduta e, se necessario, per tagli successivi di piccoli pezzi mediante l'impiego di cestello aereo.

5.4.5 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno del cantiere

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le varie attività di scavo e posa manto bituminoso. Data la connotazione del cantiere si prevede l'emissione di rumori in corrispondenza di civili abitazioni.

L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della zonizzazione adottata per l'area di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

5.4.6 Emissione di agenti inquinanti

Le lavorazioni in esame prevedono lo spostamento di condotte fognarie e di conglomerato bituminoso. L'emissione di agenti inquinanti è legata agli elementi che vengono posizionati e che andranno gestiti da parte dei lavoratori con appositi DPI, quali guanti maschere e occhiali per prevenire danni durante la messa in opera.



6 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Le lavorazioni del cantiere necessarie all'opera, risultanti dalla suddivisione in stralci, fasi, e gruppi di lavorazioni, sono le seguenti (vedi Cronoprogramma dei lavori al paragrafo 12):

Fase 1, Lavorazione 1: Apprestamenti di cantiere prima tratta

Fase 1, Lavorazione 2: Spostamenti sottoservizi interferenti prima tratta

Fase 1, Lavorazione 3: Scavi e demolizioni prima tratta

Fase 1, Lavorazione 4: Realizzazione pista ciclabile prima tratta

Fase 1, Lavorazione 5: Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale prima tratta

Fase 2, Lavorazione 6: Smobilizzo cantiere prima tratta e apprestamenti di cantiere seconda tratta

Fase 2, Lavorazione 7: Spostamenti sottoservizi interferenti seconda tratta

Fase 2, Lavorazione 8: Scavi e demolizioni seconda tratta

Fase 2, Lavorazione 9: Realizzazione pista ciclabile seconda tratta

Fase 2, Lavorazione 10: Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale seconda tratta

Fase 3, Lavorazione 11: Smobilizzo cantiere seconda tratta e apprestamenti di cantiere terza tratta

Fase 3, Lavorazione 12: Spostamenti sottoservizi interferenti terza tratta

Fase 3, Lavorazione 13: Scavi e demolizioni terza tratta

Fase 3, Lavorazione 14: Realizzazione pista ciclabile terza tratta

Fase 3, Lavorazione 15: Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale terza tratta

Fase 4, Lavorazione 16: Smobilizzo cantiere terza tratta e apprestamenti di cantiere quarta tratta

Fase 4, Lavorazione 17: Spostamenti sottoservizi interferenti quarta tratta

Fase 4, Lavorazione 18: Scavi e demolizioni quarta tratta

Fase 4, Lavorazione 19: Realizzazione pista ciclabile quarta tratta

Fase 4, Lavorazione 20: Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale quarta tratta

Fase 4, Lavorazione 21: Smobilizzo cantiere quarta tratta e consegna di cantiere asfaltatura finale

Per ciascuna delle quattro fasi le lavorazioni risultano identiche, e pertanto, saranno descritte una sola volta per tutte nell'analisi delle fasi.



7 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

7.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO

All'interno delle aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo esclusivamente nell'ambito della viabilità ad essi consentita. Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto e dotate di telaio omologato di protezione del posto di manovra. Dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e uscita dal cantiere durante le operazioni di carico e scarico del materiale. È vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere ed è vietato l'accesso ai mezzi dei non addetti ai lavori. Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Qualora si renda necessaria l'occupazione di zone esterne per le attività di cantiere, tali zone devono essere idoneamente delimitate, segnalate e interdette ai non addetti ai lavori, e il passaggio dei pedoni deve essere deviato su percorso alternativo in adiacenza o sul lato opposto della carreggiata.

7.2 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. L'area interessata dagli scavi dovrà essere segnalata e delimitata opportunamente. Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto. Dovrà inoltre essere valutata la stabilità del piano di appoggio delle macchine operatrici, in particolare durante i lavori in adiacenza a fossati o comunque in prossimità di banchine non pavimentate, evitando che le macchine operatrici fuoriescano dalle aree delimitate del cantiere. Durante l'eventuale utilizzo di piattaforma elevatrice, utilizzare gli appositi stabilizzatori e verificare che gli stessi non vadano a poggiare su terreno cedevole. Durante l'esecuzione delle operazioni con l'utilizzo di tale macchina dovrà essere presente cartello che vieti la presenza di lavoratori nella zona di lavoro delle macchine operatrici. L'area interessata dalle lavorazioni dovrà essere segnalata e delimitata opportunamente. L'impresa esecutrice dovrà verificare con particolare cura la stabilità della macchina operatrice prima di iniziare le operazioni.

7.3 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO

Verranno effettuati lavori a rischio seppellimento durante l'esecuzione degli scavi.

L'impresa esecutrice degli scavi dovrà:

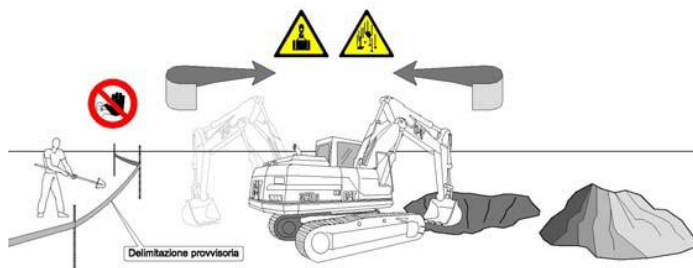
- preliminarmente controllare le caratteristiche del terreno e la posizione della falda;
- mantenere prosciugato lo scavo;
- all'inizio di ogni giornata lavorativa verificare la stabilità del fronte di scavo;

- verificare la possibilità di realizzare una pendenza delle scarpate non superiore a quella di naturale declivio per quel tipo di terreno;
- armarli o sostenerli con idonee armature di contenimento nel caso di scavi a pareti verticali eccedenti la profondità di 1.50 m (ad esempio mediante disposizione di paratie metalliche rigidamente unite da una serie di traversi)

Il pericolo di seppellimento sarà evitato, o quantomeno ridotto al minimo, con l'adozione di idonee armature per gli scavi, quali palancole e, per gli scavi di minore entità, sbadacchiature.

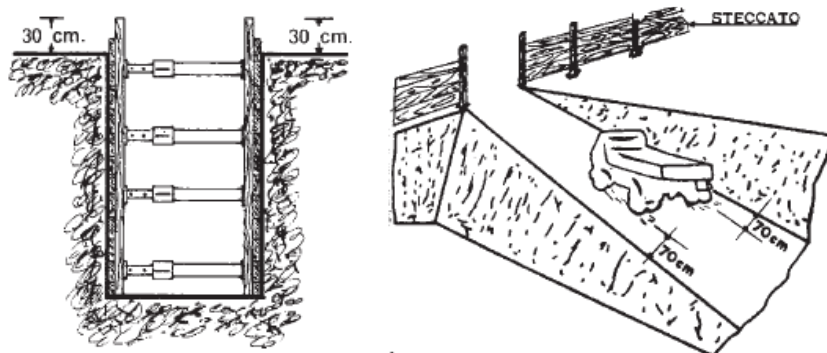
Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.



Per gli scavi che eccedono 1.50 m di profondità, l'impresa dovrà realizzare idonei parapetti

attorno al perimetro di altezza non inferiore a 1 m costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore e il terreno. Inoltre, è vietato costruire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari, si deve provvedere alle necessarie puntellature. L'accesso al fondo dello scavo da parte dei mezzi d'opera deve essere effettuato utilizzando rampe. Tali rampe devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi; la larghezza deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro del veicolo. Qualora tale franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.



7.4 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

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

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

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

Per le opere provvisorie come ponteggi, trabattelli, castelli di tiro, ecc., l'impresa impegnata nell'allestimento dovrà redigere un **Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.)** che dovrà essere trasmesso, tramite l'Appaltatore, al CSE almeno dieci giorni prima dell'inizio delle specifiche lavorazioni.

Tale documentazione dovrà essere presente in cantiere, a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori, al momento dell'inizio del montaggio. L'impresa incaricata per gli allestimenti dovrà inoltre garantire che tali interventi (montaggio, smontaggio e trasformazione) siano effettuati sotto la **sorveglianza di un preposto** e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una **formazione adeguata** e mirata secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008.

L'utilizzo di ponteggi da parte di altre imprese esecutrici dovrà essere effettuato osservando le procedure di sicurezza indicate nel Pi.M.U.S. redatto dall'impresa impegnata nell'allestimento (art.136 del D.Lgs. n° 81/2008 – contenuti minimi allegato XXII).

Per quanto riguarda i ponteggi/trabattelli, l'impresa appaltatrice deve seguire le procedure di sicurezza per il relativo montaggio facendo uso degli idonei DPI anticaduta. Essa deve delimitare e segnalare a terra le zone in



adiacenza al ponteggio, per evitare la presenza di non addetti ai lavori. Deve rendere inaccessibili le parti di ponteggio in fase di allestimento. I ponteggi non più utilizzati devono essere resi inaccessibili.

Per evitare la caduta della manovalanza all'interno dello scavo, l'impresa appaltatrice dovrà installare lungo il perimetro dello scavo ad una distanza pari 1,50 m idonea segnalazione realizzata con nastro bicolore sostenuto da paletti infissi nel terreno o nelle vicinanze della parete di scavo o idoneo parapetto.

Tale rischio può presentarsi per la presenza di aperture lasciate nei solai (pozzi ascensore, vano scala ecc.) o nei muri; tali fori prospicienti il vuoto devono essere protette da parapetti con tavola fermapiEDE, oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta delle persone.

7.5 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI

Per la realizzazione della struttura in esame si prevede la demolizione di condotte esistenti. Questa deve avvenire con le dovute cautele per evitare crolli e rotture di vario tipo.

7.6 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Per la prevenzione e protezione dai di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere si veda D.10.3.

7.7 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

L'esecuzione dei lavori avviene su aree esterne. La programmazione degli interventi è tale da ricadere sia nella stagione estiva che in quella invernale. In estate ci si trova di fronte alla situazione più pericolosa: la combinazione delle temperature stagionali elevate, con la temperatura radiante e con l'intenso lavoro possono arrecare rischi per la salute importanti. Pertanto, è necessario garantire la presenza costante di bottiglie di acqua potabile a disposizione dei lavoratori per assicurare un adeguato assorbimento di acqua e sali minerali e non devono essere trascurati anche gli aspetti che riguardano l'organizzazione del lavoro garantendo un'adeguata turnazione del personale. Le imprese esecutrici dovranno inoltre fornire ai propri lavoratori DPI adeguati alle condizioni climatiche in cui operano ed informarli relativamente alle condizioni ambientali che rendono necessaria l'interruzione delle lavorazioni effettuate all'esterno: i lavoratori dovranno utilizzare un idoneo copricapo per la protezione dalla radiazione solare e il caschetto protettivo dovrà essere indossato soltanto durante le lavorazioni con il possibile rischio di caduta di materiale dall'alto come la posa in opera dei prefabbricati per la logistica di cantiere e il trasporto in quota dei materiali. Nella stagione invernale occorre tenere conto che neve, ghiaccio e vento costituiscono i principali fattori di turbativa per l'esecuzione dei lavori sui ponteggi. In aggiunta la presenza di fulmini espone i lavoratori al pericolo di folgorazione. Si dovrà pertanto tenere sempre presente che qualora le condizioni meteo-ambientali rendessero pericoloso il proseguimento delle lavorazioni, queste dovranno essere sospese o si dovranno adottare degli accorgimenti che ne consentano la prosecuzione in sicurezza (segnaletica, illuminazione,



indumenti particolari, ecc.).

7.8 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008. Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti, dovranno essere effettuate le verifiche individuate in 10.1.4.

7.9 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività di scavo, di infissione palancole e quelle relative all'esecuzione di opere edili. I lavoratori devono utilizzare gli idonei D.P.I.. Per una più approfondita trattazione di tale problematica si rimanda al capitolo 10.1.7.

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

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

7.10 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI

Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si veda 9.9.

7.11 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

In particolare, si prevede che i lavoratori presenti in cantiere siano esposti ad agenti biologici durante le operazioni di sistemazione delle condotte esistenti. Qualora si dovessero verificare rotture accidentali delle condotte sarà necessario contattare immediatamente l'Ente gestore del servizio stesso concordando le procedure da seguire per effettuarne il ripristino in condizioni di sicurezza, con particolare riferimento alle attrezzature e ai D.P.I. da utilizzarsi.

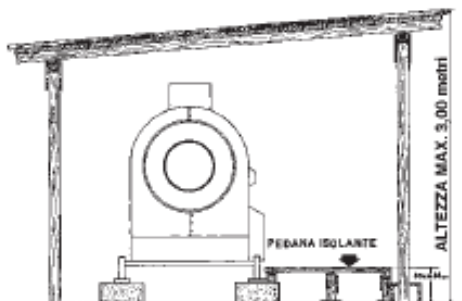
7.12 RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE

L'impresa esecutrice deve assicurarsi che nel campo di azione delle macchine operatrici sia mantenuta una idonea distanza di sicurezza da eventuali linee aeree in tensione interferenti con i lavori. Qualora ciò non sia possibile dovrà disporre idonee opere di protezione delle linee stesse onde evitare contatti accidentali.

7.13 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO

Il rischio è particolarmente evidente durante le operazioni di sistemazione dell'impianto illuminante esistente e la posa di elementi prefabbricati in cemento armato. Tali materiali dovranno essere sollevati mediante

imbracatura effettuata da personale esperto. La zona a terra interessata dalle lavorazioni dovrà essere adeguatamente delimitata e resa inaccessibile, a cura dell'impresa appaltatrice. Realizzare idonea struttura a protezione della betoniera da cantiere onde preservare il lavoratore dall'eventuale caduta di oggetti dall'alto (vedi figura).



Per evitare il pericolo di caduta di oggetti dall'alto l'impresa appaltatrice dovrà altresì realizzare delle strutture temporanee a protezione di lavorazioni da eseguire a carattere continuativo (percorso coperto d'accesso ai locali lungo le facciate in cui sono allestiti i ponteggi, aree dove vengono impastati malte o calcestruzzi con betoniera da cantiere) costituite da struttura di sostegno in tubolare metallico (sistema giunto-tubo) e sovrastante piano continuo di copertura realizzato con tavolato ligneo accostato o lamiera metallica ondulata per preservare i lavoratori da eventuali cadute di materiali dall'alto.

7.14 RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI

La posa degli elementi prefabbricati dovrà avvenire con particolare attenzione nei riguardi degli agganci agli elementi e delle mobilitazioni per l'installazione degli stessi. Inoltre, il POS dell'impresa dovrà definire nel dettaglio le modalità esecutive per la posa stessa e i requisiti degli apprestamenti per il sollevamento e la posa.

7.15 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO

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

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



percezione di una mancanza di aiuto, ecc.).

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

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

8 FASI DI LAVORAZIONI

Le lavorazioni di progetto si divideranno in 4 fasi funzionali in cui si ripeteranno le stesse lavorazioni

8.1 FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 1: Apprestamenti di cantiere.

Descrizione della lavorazione

Riunione preliminare con il CSE per stabilire, fra l'altro, l'ubicazione delle aree di cantiere, qualora previste, eventuali accordi con la committenza per l'utilizzo dei servizi igienici per i lavoratori e le zone di deposito dei mezzi e dei materiali. Durante le fasi successive alla prima, smobilizzo del cantiere precedentemente installato e installazione di recinzione di delimitazione e protezione del cantiere, installazione dei servizi, baracche e impianto elettrico, interdizione delle aree di lavoro ai non addetti.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Interferenze con civili presenti nelle vicinanze.

Analisi dei rischi

Contatto con i mezzi di cantiere. Urti, colpi, impatti, lesioni. Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi. Presenza nei pressi dell'area di persone estranee al cantiere.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'impresa dovrà richiedere autorizzazione per l'occupazione di suolo pubblico per la sosta e il deposito di mezzi e macchine di cantiere, concordando con l'Amministrazione Comunale la posizione e la modalità di utilizzo di tali spazi.

Prima di realizzare l'allestimento dell'area di cantiere, disporre gli apprestamenti necessari per la segregazione delle aree occupate dal cantiere rispetto a quelle cui è concesso il passaggio di non addetti ai lavori.

Coordinamento fra personale a terra e conducenti degli automezzi durante le operazioni di carico-scarico dei materiali.

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie dovranno essere effettuati sotto sorveglianza del Responsabile della sicurezza. Eventuali zone di pericolo dovranno essere sempre rese inaccessibili.

L'impresa deve porre, in entrambi i sensi di marcia e ad adeguata distanza dalla zona occupata dal cantiere, idonea segnaletica per evidenziare la parte di carreggiata occupata e l'indicazione della viabilità alternativa.

Le opere provvisorie per la delimitazione e la segnalazione delle aree di cantiere devono essere installate e modificate in relazione all'avanzamento dei lavori. Particolare attenzione e tempestività dovrà essere data



all'aggiornamento della segnaletica stradale provvisoria. L'impresa appaltatrice deve inoltre garantire: la presenza di un addetto che coordini le manovre di entrata/uscita dei mezzi dal cantiere, la continua pulizia della sede stradale durante l'intera durata dei lavori, la presenza di personale che coordini le manovre di attraversamento delle aree di intervento da parte dei non addetti ai lavori, l'uso da parte dei lavoratori di indumenti ad alta visibilità.

Fare uso di DPI durante l'uso di utensili manuali.

L'eventuale posa dei prefabbricati deve essere effettuata con idonea autogrù deve essere vietata la presenza di lavoratori nei pressi.

Impresa esecutrice

Da definire

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere la valutazione dei rischi e le misure per il loro contenimento e/o eliminazione.

Stima del rischio della fase

MEDIO

8.2 FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 2: Spostamenti sottoservizi interferenti.

Descrizione della lavorazione

Si andranno a demolire gli elementi che si trovano nelle zone in cui si andranno a realizzare le nuove strutture e ad impiantare nuovi elementi. In particolare, si tratta di una serie di supporti per l'impianto elettrico e telefonico e di elementi relativi all'impianto del gas. Tali demolizioni saranno eseguite preliminarmente ad altre lavorazioni. Il materiale di risulta dovrà trasportato a discarica.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Crolli e rotture, necessità di convogliare il materiale di risulta, problematiche relative a scavi e condotte esistenti.

Analisi dei rischi

Elettrocuzione, incendio o esplosione, contatto con i mezzi di cantiere. Urti, colpi, impatti, lesioni. Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi. Caduta lavoratori. Rumore, rischi generici collegati alle demolizioni, come crolli e rotture di elementi strutturali e non. Getti, schizzi, vibrazioni. Esposizione a polveri aerodisperse.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Fare uso di indumenti ad alta visibilità. Utilizzare maschere protettive per la polvere anche per le maestranze eventualmente presenti non coinvolte nelle lavorazioni. Bagnare le superfici degli elementi soggetti a demolizione per limitare il formarsi di polveri. Procedere con le demolizioni ed eventuali puntellamenti in modo tale da non provocare crolli e danni strutturali. Valutare con attenzione la presenza e la posizione di impianti e



elementi di vario tipo all'interno delle strutture da demolire. Attenzione ed uso dei DPI: scarpe antinfortunistiche, guanti, caschetti etc. Preventiva informazione e formazione sulle corrette modalità ergonomiche di movimentazione manuale dei carichi.

Impresa esecutrice

Da definire

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere la valutazione dei rischi e le misure per il loro contenimento e/o eliminazione.

Stima del rischio della fase

MEDIO

8.3 FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 3: Scavi e demolizioni.

Descrizione della lavorazione

Esecuzione degli scavi per la realizzazione del basamento del manto stradale, per la realizzazione delle fondazioni di muri di sostegno o posa di nuovi elementi dell'impianto fognario. Demolizioni di piccoli manufatti per permettere la realizzazione della pista ciclabile.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Macchine operatrici per lo scavo. Movimentazione terreno di riporto. Possibile interferenza di sottoservizi con gli scavi da eseguire.

Analisi dei rischi

Seppellimento o sprofondamento, urti, colpi, impatti, lesioni. Elettrocuzione; scoppio; getti, schizzi. Vibrazioni, rumore. Danni all'apparato uditivo. Caduta lavoratori e caduta oggetti dall'alto. Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi. Esposizione a polveri aerodisperse.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Attenzione ed uso dei DPI: guanti, scarpe antinfortunistiche, protezioni delle vie aeree e degli occhi ove necessario, caschetti. Preventiva informazione e formazione sulle corrette modalità ergonomiche di movimentazione manuale dei carichi.

Controllo delle zone di scavo per mezzo di georadar al fine di localizzare eventuali reti di sottoservizi. Protezione della parete di scavo per evitare crolli smottamenti e seppellimenti per mezzo di puntellamenti. Disposizione di scale opportunamente fissate che mantengano sempre un'altezza maggiore di un metro dal piano di imposta della pavimentazione del piano terra dell'edificio per raggiungere il piano inferiore di scavo. Tenere a portata di mano un estintore. Non è prevista la contemporaneità con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale. Realizzazione degli apprestamenti necessari ad evitare la caduta di persone nello scavo.

Impresa esecutrice

Da definire



Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere la valutazione dei rischi e le misure per il loro contenimento e/o eliminazione.

Stima del rischio della fase:

ALTO

8.4 FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 4: Realizzazione pista ciclabile.

Descrizione della lavorazione

Formazione di sottofondo, posa di mano di attacco bituminosa e posa di nuovo strato si usura.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Caduta lavoratori e caduta oggetti dall'alto anche in alveo fluviale. Interferenze con il flusso veicolari

Analisi dei rischi

Contatto con i mezzi di cantiere. Urti, colpi, impatti, lesioni. Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi. Vibrazioni, rumore. Danni all'apparato uditivo. Caduta lavoratori e caduta oggetti dall'alto. Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi. Esposizione a polveri aerodisperse. Lesioni durante la disposizione di casseri e armature.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Attenzione ed uso dei DPI: guanti, scarpe antinfortunistiche, caschetti, protezioni delle vie aeree, degli occhi e otoprotettori ove necessario. Mantenersi fuori del raggio d'azione delle macchine operatrici; macchine operatrici condotte a passo d'uomo. Preventiva informazione e formazione sulle corrette modalità ergonomiche di movimentazione manuale dei carichi.

Movimentare i carichi ingombranti o di peso rilevante (>30kg) mediante idoneo argano.

Acquisire preventivamente le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate per l'esecuzione delle lavorazioni ed attenersi alle indicazioni ivi prescritte, particolarmente per l'utilizzo dei DPI e le eventuali visite mediche periodiche.

Impresa esecutrice

Da definire

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere la valutazione dei rischi e le misure per il loro contenimento e/o eliminazione.

Stima del rischio della fase:

MEDIO



8.5 FASI 1, 2, 3 E 4, LAVORAZIONE 5: Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale.

Descrizione della lavorazione

Posa di elementi prefabbricati di peso elevato. Fissaggio di questi elementi con le modalità previste dal produttore. Installazione paline per segnaletica verticale. Posa di segnaletica orizzontale

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Nessuno in particolare

Analisi dei rischi

Urti, colpi, impatti, lesioni. Elettrocuzione, scoppio, getti, schizzi. Vibrazioni, rumore. Danni all'apparato uditivo. Caduta lavoratori e caduta oggetti dall'alto. Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi. Esposizione a polveri aerodisperse. Rottura di funi e catene per il sollevamento. Errato uso di gru o autogru che possa causare ribaltamento.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Attenzione ed uso dei DPI: guanti, scarpe antinfortunistiche, protezioni delle vie aeree e degli occhi ove necessario. Preventiva informazione e formazione sulle corrette modalità ergonomiche di movimentazione manuale dei carichi.

Prestare attenzione nelle fasi di movimentazione dei carichi prefabbricati e del possibile schiacciamento.

Acquisire preventivamente le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate per l'esecuzione delle lavorazioni ed attenersi alle indicazioni ivi prescritte, particolarmente per l'utilizzo dei DPI e le eventuali visite mediche periodiche. Tenere a portata di mano un estintore. Non è prevista la contemporaneità con altre lavorazioni nella stessa unità ambientale.

Gli addetti alle lavorazioni devono fare un corretto uso di ponte su cavalletti o trabattelli mobili.

Impresa esecutrice

Da definire

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere la valutazione dei rischi e le misure per il loro contenimento e/o eliminazione.

Stima del rischio della fase:

ALTO



8.6 FASE 4, LAVORAZIONE 6: Smobilizzo cantiere quarta tratta e consegna.

Descrizione della lavorazione

Rimozione della segnaletica e di tutti gli apprestamenti di cantiere della corrente fase di lavorazioni. Sgombero delle aree adibite a deposito dei mezzi e dei materiali. Pulizia dell'area e smaltimento dei rifiuti.

Attendere che le opere interferenti fra i vari piani (e quindi fra le varie fasi) siano state terminate con gli adeguati ripristini degli elementi strutturali e non. Rimuovere quindi le eventuali puntellature e banchinaggi una volta che le operazioni di ripristino al piano superiore siano state ultimate.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Nessuno in particolare.

Analisi dei rischi

Investimento. Contatto con i mezzi di cantiere. Urti, colpi, impatti, lesioni. Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi. Esposizione a polveri aerodisperse. Presenza nei pressi delle zone di personale e residenti dell'Istituto.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Fare uso di indumenti ad alta visibilità. I mezzi di cantiere dovranno procedere a passo d'uomo. Attenzione ed uso dei DPI: scarpe antinfortunistiche, guanti, etc. Preventiva informazione e formazione sulle corrette modalità ergonomiche di movimentazione manuale dei carichi.

Movimentare i carichi ingombranti o di peso rilevante (>30kg) mediante idonea autogrù o argano.

Impresa esecutrice

Da definire

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere la valutazione dei rischi e le misure per il loro contenimento e/o eliminazione.

Stima del rischio della fase:

MEDIO

Stima del rischio della fase:

MEDIO



9 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

9.1 DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALEZIONI

Il cantiere si configurerà come un cantiere mobile ed avrà ingresso ad una delle estremità dello stesso lungo la strada oggetto di lavorazioni. In particolare, si prevedono di eseguire i lavori inerenti alla realizzazione della pista ciclabile e della manutenzione del manto stradale suddividendoli in 4 fasi con la realizzazione di tratti della pista ciclabile, come indicato nelle piante di cantiere.

Per la movimentazione dei carichi più importanti, si prevede l'utilizzo di un autocarro con gru, soprattutto per la posa in opera degli elementi prefabbricati più pesanti. Si prescrive in generale di evitare il transito dei materiali al di sopra del personale all'opera.

L'accesso deve essere interdetto ai non addetti. Su tutti gli ingressi alle aree di cantiere verrà affissa l'opportuna cartellonistica contenente le prescrizioni, gli obblighi, i pericoli ed i divieti a cui sono soggetti gli addetti operanti all'interno. Sull'ingresso principale sarà disposto il cartello di cantiere che, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori e la denominazione di ogni impresa (vedi capitolo "Definizioni ed abbreviazioni").

Il cantiere occuperà sempre solo metà della carreggiata, garantendo quindi la circolazione dei mezzi a corsie alterne. Il sistema sarà controllato da semafori temporizzati provvisori posti a debita distanza dalle recinzioni di cantiere. Per ulteriori informazioni sulla struttura del cantiere si faccia riferimento allo schema tipo riportato nelle piante di cantiere.

Il cantiere verrà sempre segregato anche in caso di interruzione temporanea dei lavori, durante le ore serali e durante i giorni festivi, tramite la chiusura del cancello di accesso.

Eventuali spazi di deposito e parcheggio mezzi, come segnalati nelle planimetrie di cantiere, dovranno essere adeguatamente segnalati.

Per maggiori informazioni si rimanda agli allegati del presente elaborato.

9.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

Data l'area di cantiere ristretta, la viabilità sarà limitata al solo ingresso ed uscita dei mezzi ed eventualmente allo stazionamento nell'area di deposito merci in attesa dello scarico nelle zone più prossime al cantiere effettivo.

All'interno l'area recintata sarà limitata all'accesso ai mezzi d'opera ed ai mezzi degli addetti ai lavori. In particolare, in questo caso i trasporti andranno accompagnati da moviere per tutta la durata della movimentazione e delle uscite e immissioni in Via Luigi Cotta. La zona di carico e scarico dei materiali dovrà essere ubicata nelle aree previste dalle planimetrie di cantiere.



9.3 AREE DI DEPOSITO

L'area di stoccaggio del materiale, i servizi di cantiere e il ricovero dei mezzi saranno ubicati all'interno dell'area di cantiere, scelta in modo da non creare pericolo per la circolazione, adeguatamente segnalata.

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

9.4 SMALTIMENTO RIFIUTI

La parte quarta del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati anche in attuazione delle direttive comunitarie sui rifiuti, sui rifiuti pericolosi, sugli oli usati, sulle batterie esauste, sui rifiuti di imballaggio, sui rifiuti elettrici ed elettronici, sui veicoli fuori uso e sui rifiuti contenenti amianto.

Nel seguito vengono riportate le principali linee comportamentali, tratte dal sopracitato decreto, da seguire per la gestione dei rifiuti prodotti nel cantiere.

La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio comunitario "chi inquina paga". A tal fine la gestione dei rifiuti sarà effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza.

I rifiuti da avviare allo smaltimento finale dovranno essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero. Lo smaltimento dei rifiuti sarà attuato con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti di smaltimento, più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi.

È vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti. Sono esclusi dal divieto le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinate al recupero per le quali è sempre permessa la libera circolazione sul territorio nazionale al fine di favorire quanto più possibile il loro recupero, privilegiando il concetto di prossimità agli impianti di recupero.

Lo smaltimento dei rifiuti in fognatura è disciplinato dall'articolo 107, comma 3 del sopra citato decreto. Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere.

9.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

I servizi da allestire a cura dell'impresa principale (servizi igienici, docce, spogliatoi) devono essere conformi a quanto previsto dall'all. XIII del Decreto. In caso di accordo con la committenza potranno essere utilizzati alcuni locali del fabbricato tra quelli non oggetto dei lavori. In caso di servizi igienici in cantiere, l'Impresa principale



deve realizzarli a regola d'arte: allo scopo si consiglia l'impiego di box prefabbricati già predisposti allo scopo, con wc chimico e opportunamente allacciati a rete idrica (o serbatoio).

Inoltre, vista l'ubicazione e la tipologia del cantiere, l'impresa potrà utilizzare:

- un veicolo, sempre presente in cantiere, in luogo del box ufficio;
- gli spogliatoi e le docce di impresa, solo se la sede di impresa non è distante dal cantiere, in luogo dello spogliatoio di cantiere.

In allegato, nella planimetria di cantiere si trovano le aree per la disposizione di questi apprestamenti.

9.6 IMPIANTI DI CANTIERE

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti ed essere realizzati secondo la regola dell'arte.

In allegato, nella planimetria di cantiere si trovano le aree per la disposizione di questi apprestamenti.

9.7 ATTREZZATURE NECESSARIE

Si prevede l'utilizzo dei seguenti DPI, conformi alla normativa vigente:

- calzature di sicurezza;
- elmetto di sicurezza o casco;
- guanti;
- indumenti protettivi alta visibilità;
- maschere antipolvere, apparecchi filtranti o isolati;
- occhiali di sicurezza e visiere;
- protezioni acustiche.

9.8 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008.

Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

9.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

9.9.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Nessuna

9.9.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali



indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

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

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

9.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

9.10.1 Indicazioni generali

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

9.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

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

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



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

L'impresa dovrà garantire la presenza di un **mezzo di comunicazione** idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Pronto Soccorso dell'Ospedale di

Tel:

(facoltativo – ove presente)

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

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

9.10.3 Prevenzione incendi

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

- operazioni di saldatura;
- impianti elettrici.

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

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

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di

Tel:

(facoltativo – ove presente)



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

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

Quale presidio antincendio disponibile presso le aree di cantiere dovrà essere predisposto a cura dell'impresa appaltatrice, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, un estintore a polvere di capacità estinguente almeno pari a 34A 233BC.

Durante sporadiche operazioni di saldatura o che comportano l'uso di fiamme libere o la formazione di scintille, l'impresa appaltatrice assicurerà comunque la presenza di un estintore a polvere presso la zona di lavorazione. L'impresa appaltatrice garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti.

L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al D.M. 10/3/1998.

9.10.4 Evacuazione

Per quanto riguarda l'evacuazione dalle aree di cantiere, e più precisamente l'uscita dalle aree di scavo, gli operai usufruiranno delle rampe di accesso dei mezzi che saranno eseguite con franco di sicurezza di almeno 70 cm oltre l'ingombro dei mezzi che vi transitano.

Su tali rampe verranno inoltre installati idonei parapetti per evitare la caduta sul fondo dello scavo da parte degli operai.

Per tutte le altre aree di cantiere a cielo aperto, gli operai usufruiranno delle uscite/entrare predisposte per i mezzi d'opera.

10 MISURE DI COORDINAMENTO

All'allestimento del cantiere al suo smantellamento deve provvedere la ditta appaltatrice, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione.

È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Tali riunioni devono essere verbalizzate.

Le lavorazioni dovranno essere gestite in modo tale da evitare il più possibile le sovrapposizioni temporali e spaziali di operatori di diverse imprese.



10.1 PRESCRIZIONI OPERATIVE

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

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

10.1.1 Prescrizioni per le imprese affidatarie

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

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice per ogni eventuale danno derivato.

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

10.1.2 Prescrizioni per i lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

10.1.3 Prescrizioni per tutte le imprese

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

- consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
- comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria mediante il;
- fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;



- adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
- recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
- convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
- informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
- fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

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

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

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

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

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

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

- comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
- comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 10 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
- fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
- trasmettere al CSE almeno 7 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- assicurare:



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

10.1.4 Prescrizioni per impianti macchine ed attrezzature

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

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti; inoltre, è richiesto quanto segue:

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

10.1.5 Prescrizioni per l'uso comune di impianti, macchine attrezzature

Nei lavori con utilizzo di **ponteggi** dovranno essere scelte, da parte dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, le attrezzature di lavoro e le misure preventive più idonee atte a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure per i lavoratori come quanto prescritto dalla Sezione V del Capo I del Titolo IV del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n° 81 e dagli allegati XVIII e XIX dello stesso.

Dovrà inoltre essere redatto a cura del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, a mezzo di persona competente, **un piano di montaggio, uso e smontaggio**, in funzione della complessità del ponteggio utilizzato. Tale piano potrà assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio.



Il ponteggio dovrà essere montato, smontato o trasformato sotto la **sorveglianza di un preposto** e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste (art. 136 D.Lgs. n° 81/2008).

Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

I ponteggi che hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale possono essere allestiti in base ad un **disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere**, per le strutture:

- **alte fino a m 20**, calcolate dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- **conformi agli schemi-tipo** riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Per i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni (e che pertanto non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale) l'impresa esecutrice provvederà all'allestimento in conformità ad una relazione di calcolo e ad un disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale.

Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

Le prescrizioni sopra riportate dovranno essere rispettate anche dalle eventuali imprese subappaltatrici che, per qualsiasi motivo, abbiano la necessità di ampliare i ponteggi esistenti o di apportarvi alcune modifiche.

La movimentazione dei carichi in quota avverrà mediante l'utilizzo del montacarichi di cantiere e, pertanto, l'accatastamento e le modalità di trasporto dei materiali al piano dovranno essere tali da garantire la stabilità del carico stesso.

Essendo prevista una gru in cantiere, durante la fase di sollevamento dei carichi da parte del mezzo meccanico, l'operaio a terra deve allontanarsi dal raggio di azione del mezzo di sollevamento, sorvegliando l'operazione da distanza ravvicinata ma senza essere esposto a rischi (non deve mai sostare sotto il carico sospeso). Se i punti di imbracatura si spostano, l'operatore a terra deve dare subito il segnale di stop all'operatore alla guida del



mezzo di sollevamento.

Durante la fase di sollevamento dei manufatti, il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata tenendo in considerazione il baricentro del carico. Inoltre, bisogna applicare le catene, cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

10.1.6 D.P.I., e sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

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

Durante la fase di **esecuzione degli scavi** mediante l'uso di **escavatore** sono previsti:

- **operatore sul mezzo:** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo, indumenti protettivi (tute), otoprotettori, guanti;
- **operatore ausiliario a terra:** calzature di sicurezza, indumenti protettivi (tute), otoprotettori, guanti, occhiali protettivi o visiera, casco di sicurezza.

10.1.7 Valutazione del rumore per i lavoratori

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. Il manuale 5 "Conoscere per prevenire"*). Tali dati sono stati aggiornati alla luce di quanto richiesto dal D. Lgs. 81/2008 utilizzando la procedura indicata dallo stesso C.P.T., ma dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.

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

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un p_{peak} (pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C".) pari a **112 Pa** per gli addetti per gli addetti **per gli addetti alle normali attività di cantiere** per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti



dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un p_{peak} pari a **140 Pa** per gli addetti all'utilizzo di **elettro-utensili, seghe e trapani a percussione**, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

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

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

10.1.8 Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori. (Nel presente paragrafo si fa riferimento alle indicazioni riportate nelle *“Linee guida per la valutazione del rischio da vibrazione negli ambienti di lavoro”* pubblicati dall'I.S.P.E.S.L. nel 2001 e in *“100 Misure di vibrazioni in ambiente lavorativo”* pubblicato dalla Direzione Regionale Toscana I.N.A.I.L.)

Nel cantiere in esame non si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio” significativo per i lavoratori impegnati in quanto, per gli addetti all'utilizzo di seghe circolari elettriche, smerigliatrici dritte e trapani avvitatori elettrici a batteria, si ha una fascia di esposizione con $A(8) < 2.5 \text{ m/s}_2$.

Nel cantiere in esame si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio” significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}_2 < A(8) < 5 \text{ m/s}_2$ per gli addetti all'utilizzo giravite elettriche e pneumatiche, levigatrici elettriche, smerigliatrici angolari con disco o carta smeriglio o con disco o spazzola feltro, trapani elettrici, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di pressione o



spinta da applicare all'utensile;

- sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni con macchinari che espongano a minori livelli di vibrazioni;
- effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
- adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
- impiego di DPI (guanti antivibranti);
- informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio, ed in particolare, sulle corrette modalità di prensione e di impugnatura degli utensili; sull'impiego dei guanti durante le operazioni che espongono a vibrazioni; sull'adozione di procedure di lavoro idonee al riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro; sull'incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori; sugli esercizi e massaggi alle mani da effettuare durante le pause di lavoro;
- effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}_2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa **assolutamente prioritaria** l'eventuale sostituzione dei macchinari. Tale operazione va valutata per gli addetti all'utilizzo di martelli pneumatici scalpellatori, compattatori, decespugliatori, martelli demolitori elettrici, motoseghe, vibrator per cemento.

Nel cantiere in esame si prevede anche "rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $0.5 \text{ m/s}_2 < A(8) < 1.15 \text{ m/s}_2$ per gli addetti all'utilizzo di camion cassonati, macchine movimentazione inerti gommate o cingolate, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- sorveglianza sanitaria con esami di routine;
- informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a tali livelli e formazione ai fini dell'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare, la formazione dovrà essere orientata verso i seguenti contenuti:
- metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni: ad es. necessità di evitare alte velocità in particolare, su strade accidentate;
- posture di guida e corretta regolazione del sedile;
- ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
- come prevenire il mal di schiena.



Il datore di lavoro dovrà comunque:

- programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione.

Tra tali misure prioritaria importanza riveste:

- pianificare una regolare manutenzione dei macchinari, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi;
- identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibili turni di lavoro tra operatori e conducenti idonei a ridurre le esposizioni individuali;
- pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale;
- pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti; qualora, data la specialità dei lavori da effettuare, non si possano ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di idonei D.P.I. a tutti gli addetti interessati.

10.2 DOCUMENTAZIONE

10.2.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

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

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



- *dichiarazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza di presa visione dei piani;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature;*
- *modulo di verifica di avvenuta effettuazione valutazione esposizione personale al rumore, qualora non fosse riportata nel POS;*
- *dichiarazione del datore di lavoro relativa all'esperienza professionale ai sensi dell'ex art. 36 quater commi 9 e 10 del D.Lgs 626/94.*

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

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

10.2.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

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

- *indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*
- *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;*
- *verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;*
- *attestazione del costruttore per i ganci;*
- *dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;*
- *libretto degli apparecchi a pressione;*
- *piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;*
- *copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;*



- *progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;*
- *dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;*
- *denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);*
- *copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.*

10.3 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

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

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

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

10.3.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

10.3.2 Riunione di coordinamento ordinaria

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



10.3.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

10.4 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

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

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

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

10.5 REQUISITI MINIMI DEL POS

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

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

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



- *la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;*
- *l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;*
- *l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;*
- *l'esito del rapporto di valutazione del rumore;*
- *l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*
- *le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*
- *l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*
- *la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.



11 COSTI PER LA SICUREZZA

Ai sensi dell'art. 100 del D.lgs. n. 81 del 2008 si è proceduto alla determinazione, per i lavori in oggetto, alla stima dei costi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Gli elementi di costo considerati sono “le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori “previsti nel psc”, dove:

- le procedure esecutive sono tutte quelle procedure che prevedono l'adozione di misure prevenzionali previste da norme legislative, tecniche e di buona tecnica;
- gli apprestamenti sono le predisposizioni organizzative necessarie ad eseguire i lavori in sicurezza e in condizioni igieniche adeguate;
- le attrezzature di lavoro che consentano il rispetto delle norme per la prevenzione sono i dispositivi di protezione collettiva e i dispositivi di protezione individuale.

Nell'elaborato 021_2019_008E si riportano i computi della sicurezza.



12 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma delle lavorazioni si suddividerà in stralci e fasi, come riportato nelle piante di cantiere allegate e nelle considerazioni dei capitoli precedenti. Di seguito si riportano i diagrammi di Gant delle lavorazioni previste a progetto. L'impresa, preliminarmente all'inizio delle lavorazioni dovrà consegnare un suo cronoprogramma di dettaglio delle lavorazioni al Coordinatore per l'Esecuzione, al Direttore dei Lavori ed alla Stazione Appaltante.

Totale 80 GIORNI.

Cronoprogramma dei lavori																
			MESE 1				MESE 2				MESE 3					
FASE	LAVORAZIONE	DESCRIZIONE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	1	Apprestamenti di cantiere	■													
1	2	Spostamenti sottoservizi interferenti		■	■	■										
1	3	Scavi e demolizioni		■	■	■	■									
1	4	Realizzazione lavorazioni			■	■	■	■	■							
1	5	Posizionamento manufatti e segnaletica verticale e orizzontale					■	■	■	■						
1	6	Smobilizzo cantiere prima tratta e apprestamenti di cantiere seconda tratta							■	■	■	■	■			



13 FIRME DI ACCETTAZIONE

Il PSC è composto dal presente elaborato costituito da n° 61 pagine numerate in progressione più 1 allegato. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

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

Impresa	Legale rappresentante	Referente
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
Impresa	Legale rappresentante	Referente
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
Impresa	Legale rappresentante	Referente
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti condivide con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, ANCI, UPI, Anas S.p.A., RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il seguente:

PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID 19 negli ambienti di lavoro (d'ora in poi Protocollo), relativo a tutti i settori produttivi, il cui contenuto è stato integrato in data 24 aprile 2020, e alle cui previsioni il presente protocollo fa integralmente rinvio. Inoltre, le previsioni del presente protocollo rappresentano specificazione di settore rispetto alle previsioni generali contenute nel Protocollo del 14 marzo 2020, come integrato il successivo 24 aprile 2020.

Stante la validità delle disposizioni contenute nel citato Protocollo previste a carattere generale per tutte le categorie, e in particolare per i settori delle opere pubbliche e dell'edilizia,, si è ritenuto definire ulteriori misure.

L'obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19. Il COVID-19 rappresenta, infatti, un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Tali misure si estendono ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nel medesimo cantiere

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, i datori di lavoro potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali:

- attuare il massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza;
- sospendere quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate;
- assicurare un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili;
- utilizzare in via prioritaria gli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione;
- sono incentivate le ferie maturate e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla normativa vigente e dalla contrattazione collettiva per le attività di supporto al cantiere;



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- sono sospese e annullate tutte le trasferte/viaggi di lavoro nazionali e internazionali, anche se già concordate o organizzate
- sono limitati al massimo gli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere, contingentando l'accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere;

Il lavoro a distanza continua ad essere favorito anche nella fase di progressiva riattivazione del lavoro in quanto utile e modulabile strumento di prevenzione, ferma la necessità che il datore di lavoro garantisca adeguate condizioni di supporto al lavoratore e alla sua attività (assistenza nell'uso delle apparecchiature, modulazione dei tempi di lavoro e delle pause).

E' necessario il rispetto del distanziamento sociale, anche attraverso una rimodulazione degli spazi di lavoro, compatibilmente con la natura dei processi produttivi e con le dimensioni del cantiere. Nel caso di lavoratori che non necessitano di particolari strumenti e/o attrezzature di lavoro e che possono lavorare da soli, gli stessi potrebbero, per il periodo transitorio, essere posizionati in spazi ricavati.

Per gli ambienti dove operano più lavoratori contemporaneamente potranno essere assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, siano adottati strumenti di protezione individuale. Il coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81, provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi. I committenti, attraverso i coordinatori per la sicurezza, vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio;

L'articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

E' essenziale evitare aggregazioni sociali anche in relazione agli spostamenti per raggiungere il posto di lavoro e rientrare a casa (*commuting*), con particolare riferimento all'utilizzo del trasporto pubblico. Per tale motivo andrebbero incentivate forme di trasporto verso il luogo di lavoro con adeguato distanziamento fra i viaggiatori e favorendo l'uso del mezzo privato o di navette.

Oltre a quanto previsto dal il DPCM dell'11 marzo 2020, i datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere, previa consultazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLST territorialmente competente.

1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento-

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota¹ - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

¹ La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19"); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere 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, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno 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;
- Il datore di lavoro verifica 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;



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- Il datore di lavoro deve 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;
- nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla 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
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita 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);
- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a 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 D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19;

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è 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, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

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

9.SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):
- 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;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.
- Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Si evidenzia che rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

- 1) la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 2) l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere 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; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 3) caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: conseguente sospensione delle lavorazioni;



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- 4) laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: conseguente sospensione delle lavorazioni.
- 5) indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

N.B. si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

Le presenti linee guida sono automaticamente integrate o modificate in materia di tutela sanitaria sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio del COVID-19.

Roma, 24 aprile 2020.

Comune di
Provincia di

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, 17/06/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 Z.01.07.a - RV	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. PRIMO MESE					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	575,88	575,88
2 Z.01.07.b - RV	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) Mesi successivi al primo					2,00		
	SOMMANO cad/me					2,00	147,66	295,32
3 Z.01.37.a - RV	COPPIA DI SEMAFORI Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300 mm ,centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie. PRIMO MESE per traffico alternato stradale					2,00		
	SOMMANO N					2,00	70,08	140,16
4 Z.01.37.b - RV	Inolo per ogni mese successivo al primo per traffico alternato stradale	1,00	2,00			2,00		
	SOMMANO cad/me					2,00	18,70	37,40
5 14Z.01.017.0 0	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate in calcestruzzo tipo new-jersey, di altezza non inferiore a 100 cm e barre per serraggio. Costo mensile NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN CALCESTRUZZO Delimitazione inizio e fine cantiere	4,00	2,00			8,00		
	SOMMANO m/me					8,00	17,75	142,00
6 14Z.01.030.b	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe I Cartellonistica di cantiere	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO cad/me					4,00	3,98	15,92
7 14Z.01.031.c	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 60 cm, rifrangenza classe II Cartellonistica di cantiere	2,00	2,00			4,00		
	A R I P O R T A R E					4,00		1'206,68

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		1'206,68
	SOMMANO cad/me					4,00	4,45	17,80
8 14Z.01.036.b	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm SACCHETTO DI ZAVORRA con tappo ermetico riempibile con acqua e sabbia Zavorre segnali	4,00	2,00			8,00		
	SOMMANO cad/me					8,00	1,34	10,72
9 14Z.01.039.a	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese Luci di segnale cantiere					2,00		
	SOMMANO n.					2,00	18,22	36,44
10 14Z.01.039.c	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena nolo per ogni mese successivo al primo Luci di segnale cantiere	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO cad/me					4,00	3,55	14,20
11 99.6.CV1.03	Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro. Per cantieri fino a un accesso medio giornaliero stimato pari a venti persone. Verifica temp.					2,00		
	SOMMANO mese					2,00	134,73	269,46
12 99.6.CV1.12	Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcool > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagati a parte). gel	0,01	3,00	100,000		3,00		
	SOMMANO litro					3,00	14,17	42,51
13 99.6.CV1.07	Disinfezione degli attrezzi e attrezzature di lavoro utilizzati nel cantiere di uso comune, compresi comandi esterni tipo dispositivi per azionamento macchine fino a un massimo di 20 elementi mediamente presenti in cantiere. Il presente articolo comprende i prodotti e i d.p.i. necessari per le operazioni di disinfezione e lo smaltimento del materiale di risulta. Prezzo al mese Igienizzazione					1,00		
	SOMMANO mese					1,00	209,14	209,14
	A R I P O R T A R E							1'806,95

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

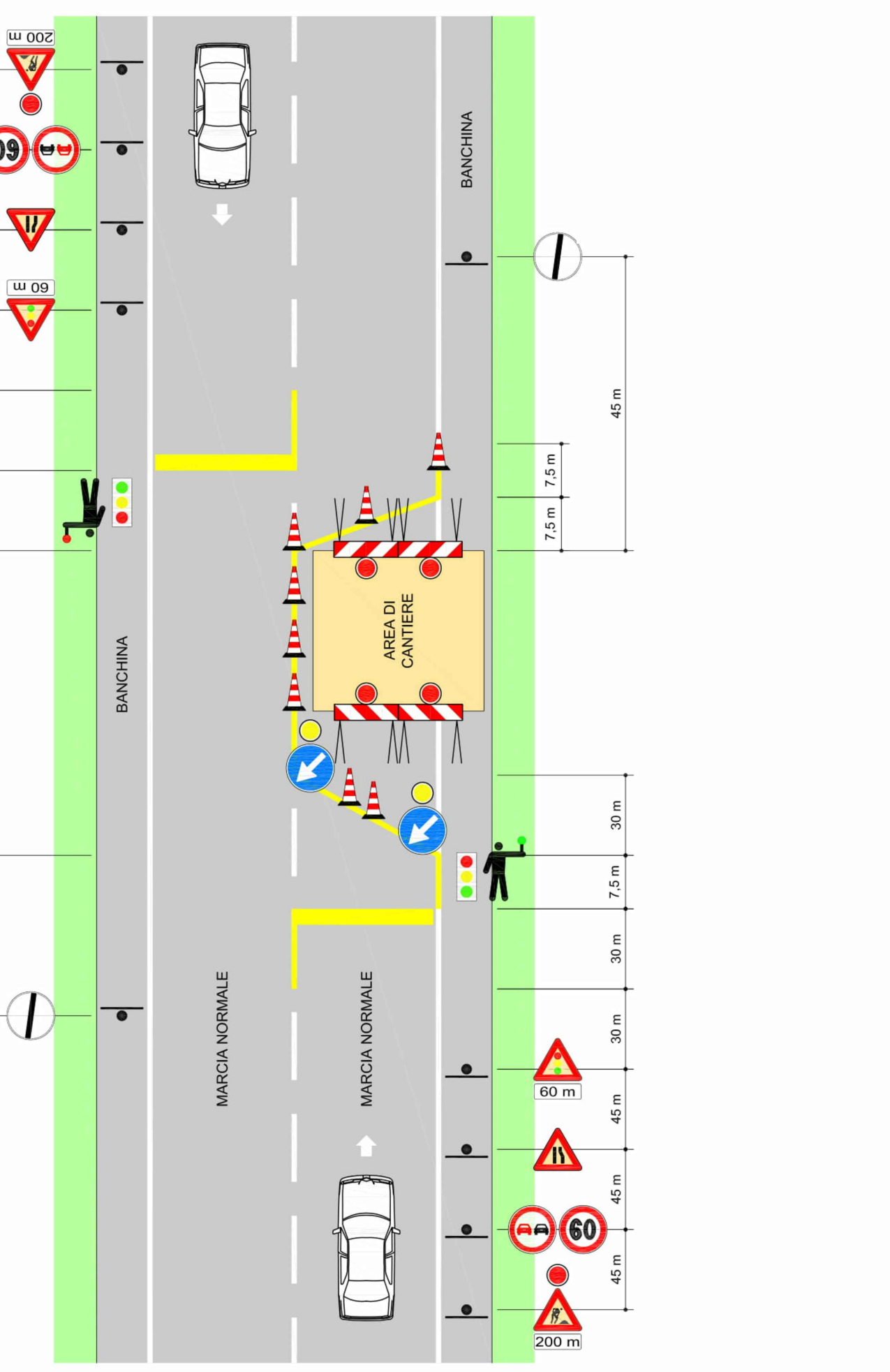


NOTE:

- L'ORGANIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE STRADALE RIPORTATA NELLA PRESENTE TAVOLA RAPPRESENTA UNA SOLUZIONE INDICATIVA. LA SEGNALETICA DOVRA' ESSERE ALLESTITA IN CONFORMITA' AL NUOVO CODICE DELLA STRADA E SECONDO LE PRESCRIZIONI DELLA POLIZIA MUNICIPALE. INOLTRE PER TUTTE LE SITUAZIONI PARTICOLARI NON RAPPRESENTATE NEL PRESENTE ALLEGATO, SARA' CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE INTEGRARE I NUOVI SCHEMI BASATI SULLE ORDINANZE DEL SETTORE MOBILITA' E TRAFFICO DEL COMUNE DI LUSIA E APPROVATI DAL MEDESIMO UFFICIO.
- L'impresa appaltatrice dovrà concordare con il Comune di Lusia le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere (allo stato attuale si ipotizza la parzializzazione dei tratti stradali oggetto d'intervento provvedendo al mantenimento della circolazione stradale in adiacenza ai vari cantieri regolata a senso unico alternato). L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", applicazione delle norme inerenti la segnaletica temporanea definita all'art. 21 del Nuovo Codice della Strada. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'aggiornamento della segnaletica provvisoria installata in funzione dell'avanzamento dei lavori e nella segnalazione dei tratti stradali occupati dal cantiere in corrispondenza o in adiacenza di curve.
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa appaltatrice deve:
 - delimitare e segnalare idoneamente le porzioni di carreggiata occupate dal cantiere, nei tratti in cui sarà mantenuta la circolazione veicolare;
 - garantire il transito dei frontisti attraverso le aree di cantiere, individuando percorsi sicuri e prevedendo la presenza di addetti per coordinare le manovre di attraversamento;
 - effettuare una continua pulizia della sede stradale nei punti di raccordo tra le zone di cantiere e la viabilità limitrofa.
- Pozzetti e ogni tipo di portello, buche e scavi aperti anche per un tempo brevissimo, dovranno essere recitati utilizzando transenne, o equivalente sistema di segnalazione e delimitazione.
- L'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori deve reperire tutte le informazioni necessarie riguardo le opere aeree e di sottosuolo interferenti con le attività del cantiere. Inoltre deve accertarsi che le linee aeree esistenti ed interferenti siano state disattivate prima di eseguire i lavori in adiacenza.
- Per i lavori inseriti nel presente stralcio, le aree di deposito sono individuate all'interno del parcheggio in corrispondenza del cimitero di Cavazzana (RO). All'interno dei singoli tratti di cantiere, saranno altresì individuate delle zone di limitata grandezza da adibire a deposito di materiali per il cantiere.
- Le baracche di cantiere adibite a servizi logistici ed igienico-assistenziali saranno allestite all'interno dell'area di deposito individuata. Si prevede comunque che, in alternativa, gli operai possano usufruire dei servizi igienici di esercizi pubblici ubicati nei pressi delle aree oggetto degli interventi e di servizio mensa esterno al cantiere.
- L'impresa appaltatrice deve tutelare e garantire in sicurezza gli accessi alle residenze e/o alle attività commerciali collocati lungo il fronte dell'area d'intervento, permettendo lo svolgimento in sicurezza delle attività presenti, disponendo lamieroni carrabili, segnalando e perimetrando con recinzioni mobili le zone di pericolo (ad es. scavi) e garantendo la presenza di personale che coordini le manovre dei mezzi di cantiere nei punti di collegamento con la viabilità limitrofa e le manovre di attraversamento da parte dei mezzi dei residenti. I percorsi di passaggio dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto nel Nuovo Codice della Strada.

- ATTENZIONE - PERICOLO DI ELETTROCUZIONE
- ATTENZIONE - MATERIALE INFIAMMABILE
- ATTENZIONE - RISCHIO D'INCIAMPO
- ATTENZIONE - PERICOLO DI CADUTA CON DISLIVELLO
- ATTENZIONE - USCITA AUTOMEZZI DI CANTIERE
- LAVORI IN CORSO
- PREAVVISO DI SEMAFORO
- STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA
- STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA
- DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
- DIVIETO DI USO DI FIAMME LIBERE
- DIVIETO DI SORPASSO

SCHEMA PER LAVORI SULLA CARREGGIATA CON TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO REGOLATO DA IMPIANTO SEMAFORICO O MOVIERE



- LIMITE MASSIMO DI VELOCITA'
- VIA LIBERA
- PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA
- PARCHEGGIO
- MOVIERE
- BARRIERA NORMALE
- DELINEATORI FLESSIBILI
- CONO
- LA FASE DI ROSSO DEL SEMAFORO NON DEVE SUPERARE I 2 MINUTI
- CARTELLI DI CANTIERE (TABELLA LAVORI)

- LANTERNE DI SEGNALEZIONE NOTTURNA DELLE AREE RECLINATE
- LUCE GIALLA LAMPEGGIANTE
- PACCHETTO DI MEDICAZIONE
- TELEFONO
- ESTINTORE PORTATILE
- AREA A DISPOSIZIONE PER DEPOSITO MATERIALI, MACCHINE ED ATTREZZATURE
- AREA A DISPOSIZIONE PER L'ALLESTIMENTO DEI SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-ASSISTENZIALI
- AREA DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE
- TRATTO STRADALE INTERESSATO DAI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE



PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DI VIA LUIGI COTTA E DELLA VIABILITA' VIGNALE MEDIANTE LA SEPARAZIONE DEI FLUSSI VEICOLARI PEDONALI E CICLABILI LAVORI COMPLEMENTARI PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO			
Codice elaborato:	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PIANTA DI CANTIERE TERZA TRATTA		Scala: 1:500
Codice commessa:	Revisione / data	Verifica / data	Riesame / data
021_2019	001 / 21/06/2021	AP / 21/06/2021	AP / 21/06/2021
COMMITTENTE:		DITTA INCARICATA :	
 Comune di Lusia Provincia di Rovigo - Regione Veneto Viale Europa n 95 - 45020 - Tel. 0425-607026 - fax. 0425-607161 L'amministrazione _____		 Alessio Pignato & Partners Architectural Engineering S.r.l. Via Minador, 20 45100 Rovigo, Italia Tel. +39 0425 490406, Fax +39 0425 490406 C.F. e P. IVA: 01505760295 - E-mail: info@pignatoandpartners.it www.pignatoandpartners.it Progettista: Dr. Ing. Arch. Alessio Pignato Collaboratori: Arch. Jacopo Taddia Arch. Antonella Ruzzante Comune di Lusia Provincia di Rovigo - Regione Veneto Viale Europa n 95 - 45020 - Tel. 0425-607026 - fax. 0425-607161 L'amministrazione _____	

Il presente elaborato non potrà essere copiato, riprodotto o ristampato senza il permesso scritto del progettista. Il presente elaborato è di proprietà intellettuale del progettista e non può essere utilizzato senza il permesso scritto del progettista. Il presente elaborato è di proprietà intellettuale del progettista e non può essere utilizzato senza il permesso scritto del progettista.

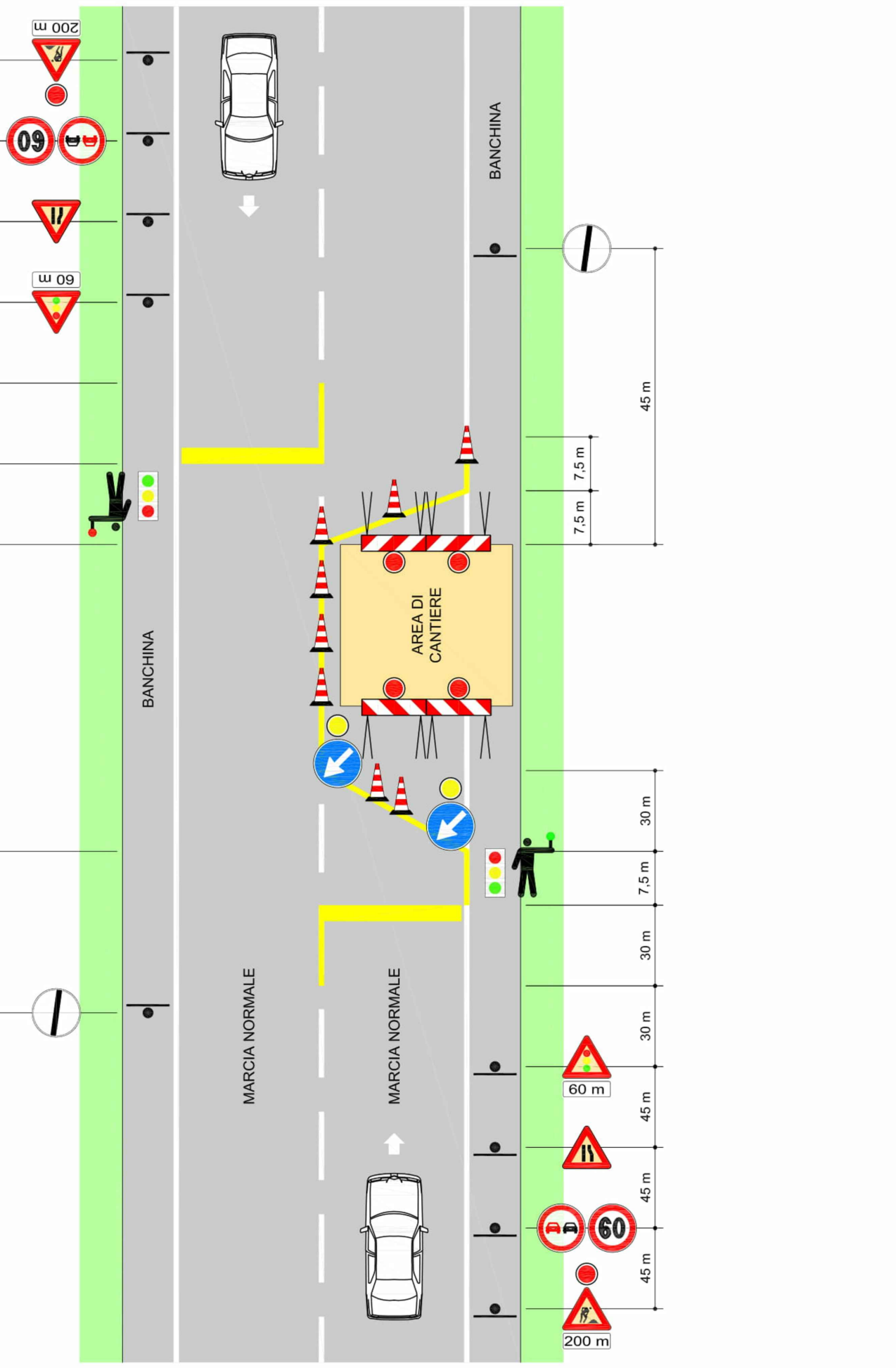


NOTE:

- L'ORGANIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE STRADALE RIPORTATA NELLA PRESENTE TAVOLA RAPPRESENTA UNA SOLUZIONE INDICATIVA. LA SEGNALETICA DOVRÀ ESSERE ALLESTITA IN CONFORMITÀ AL NUOVO CODICE DELLA STRADA E SECONDO LE PRESCRIZIONI DELLA POLIZIA MUNICIPALE. INOLTRE PER TUTTE LE SITUAZIONI PARTICOLARI NON RAPPRESENTATE NEL PRESENTE ALLEGATO, SARÀ CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE INTEGRARE I NUOVI SCHEMI BASATI SULLE ORDINANZE DEL SETTORE MOBILITÀ E TRAFFICO DEL COMUNE DI LUSIA E APPROVATI DAL MEDESIMO UFFICIO.
- L'impresa appaltatrice dovrà concordare con il Comune di Lusia le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere (allo stato attuale si ipotizza la parzializzazione dei tratti stradali oggetto d'intervento prevedendo al mantenimento della circolazione stradale in adiacenza ai vari cantieri regolata a senso unico alternato). L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", applicazione delle norme inerenti la segnaletica temporanea definita all'art. 21 del Nuovo Codice della Strada. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'aggiornamento della segnaletica provvisoria installata in funzione dell'avanzamento dei lavori e nella segnalazione dei tratti stradali occupati dal cantiere in corrispondenza o in adiacenza di curve.
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa appaltatrice deve:
 - delimitare e segnalare idoneamente le porzioni di carreggiata occupate dal cantiere, nei tratti in cui sarà mantenuta la circolazione veicolare;
 - garantire il transito dei frontisti attraverso le aree di cantiere, individuando percorsi sicuri e prevedendo la presenza di addetti per coordinare le manovre di attraversamento;
 - effettuare una continua pulizia della sede stradale nei punti di raccordo tra le zone di cantiere e la viabilità limitrofa.
- Pozzetti e ogni tipo di portello, buche e scavi aperti anche per un tempo brevissimo, dovranno essere recintati utilizzando transenne, o equivalente sistema di segnalazione e delimitazione.
- L'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori deve reperire tutte le informazioni necessarie riguardo le opere aeree e di sottosuolo interferenti con le attività del cantiere. Inoltre deve accertarsi che le linee aeree esistenti non siano state disattivate prima di eseguire i lavori in adiacenza.
- Per i lavori inseriti nel presente stralcio, le aree di deposito sono individuate all'interno del parcheggio in corrispondenza del cimitero di Cavazzana (RO). All'interno dei singoli tratti di cantiere, saranno altresì individuate delle zone di limitata grandezza da adibire a deposito di materiali per il cantiere.
- Le baracche di cantiere adibite a servizi logistici ed igienico-assistenziali saranno allestite all'interno dell'area di deposito individuata. Si prevede comunque che, in alternativa, gli operai possano usufruire dei servizi igienici di esercizi pubblici ubicati nei pressi delle aree oggetto degli interventi e di servizio mensa esterno al cantiere.
- L'impresa appaltatrice deve tutelare e garantire in sicurezza gli accessi alle residenze e/o alle attività commerciali collocati lungo il fronte dell'area d'intervento, permettendo lo svolgimento in sicurezza delle attività presenti, disponendo lamieroni carrabili, segnalando e perimetrando con recinzioni mobili le zone di pericolo (ad es. scavi) e garantendo la presenza di personale che coordini le manovre dei mezzi di cantiere nei punti di collegamento con la viabilità limitrofa e le manovre di attraversamento da parte dei mezzi dei residenti. I percorsi di passaggio dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto nel Nuovo Codice della Strada.

- ATTENZIONE - PERICOLO DI ELETTROCUZIONE
- ATTENZIONE - MATERIALE INFIAMMABILE
- ATTENZIONE - RISCHIO D'INCAMPIO
- ATTENZIONE - PERICOLO DI CADUTA CON DISlivELLO
- ATTENZIONE - USCITA AUTOMEZZI DI CANTIERE
- LAVORI IN CORSO
- PREAVVISO DI SEMAFORO
- STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA
- STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA
- DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
- DIVIETO DI USO DI FIAMME LIBERE
- DIVIETO DI SORPASSO

SCHEMA PER LAVORI SULLA CARREGGIATA CON TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO REGOLATO DA IMPIANTO SEMAFORICO O MOVIERE



- LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ
- VIA LIBERA
- PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA
- PARCHEGGIO
- MOVIERE
- BARRIERA NORMALE
- DELINEATORI FLESSIBILI
- CONO
- LA FASE DI ROSSO DEL SEMAFORO NON DEVE SUPERARE I 2 MINUTI
- CARTELLO DI CANTIERE (TABELLA LAVORI)

- LANTERNE DI SEGNALEZIONE NOTTURNA DELLE AREE RECINTATE
- LUCE GIALLA LAMPEGGIANTE
- PACCHETTO DI MEDICAZIONE
- TELEFONO
- ESTINTORE PORTATILE
- AREA A DISPOSIZIONE PER DEPOSITO MATERIALI, MACCHINE ED ATTREZZATURE
- AREA A DISPOSIZIONE PER L'ALLESTIMENTO DEI SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-ASSISTENZIALI
- AREA DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE
- TRATTO STRADALE INTERESSATO DAI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE



PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DI VIA LUIGI COTTA E DELLA VIABILITÀ VIGNALE MEDIANTE LA SEPARAZIONE DEI FLUSSI VEICOLARI, PEDONALI E CICLABILI
LAVORI COMPLEMENTARI
PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

Codice elaborato:	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PIANTA DI CANTIERE QUARTA TRATTA	Scala:	1:500	
Codice commessa:	Revisione / data	Verifica / data	Riesame / data	Validazione / data
021_2019	0001 / 21/06/2021	AP / 21/06/2021	AP / 21/06/2021	AP / 21/06/2021

COMMITTENTE:

Comune di Lusia
Provincia di Rovigo - Regione Veneto
Viale Europa n. 95 - 45020 -
Tel. 0425-607026 - fax. 0425-607161

L'amministrazione

DITTA INCARICATA:

Alessio Pignato & Partners Architectural Engineering S.r.l.
Via Minidolo 20 - 45100 Rovigo, Italia
Tel. +39 0425 490406, Fax +39 0425 490406
C.F. e P. IVA: 01506760295 | E-mail: info@pignatoandpartners.it
www.pignatoandpartners.it

Progettista: Dr. Ing. Arch. Alessio Pignato

Arch. Jacopo Taddei
Arch. Antonella Ruzzante

Autore certificato ISO 9001:2015
Certified firm ISO 9001:2015

L'IMPRESA APPALTATRICE HA PRESO IN CARICO LE RESPONSABILITÀ DI PROGETTO E DI ESECUZIONE. IL PROGETTO È STATO REDATTO IN CONFORMITÀ CON LE DISPOSIZIONI DEL D.L. 49/2010 (C.D.P.C.) E DEL D.L. 106/2010 (C.D.P.C.). IL PROGETTO È STATO REDATTO IN CONFORMITÀ CON LE DISPOSIZIONI DEL D.L. 49/2010 (C.D.P.C.) E DEL D.L. 106/2010 (C.D.P.C.). IL PROGETTO È STATO REDATTO IN CONFORMITÀ CON LE DISPOSIZIONI DEL D.L. 49/2010 (C.D.P.C.) E DEL D.L. 106/2010 (C.D.P.C.).