

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

art.100 D.Lgs.81/08 e ss.mm.

Committente

Comune di Desenzano d/G, Provincia di Brescia - via Carducci n.4 - 25015 Desenzano del Garda

Progettista

arch.tti **Valerio Tinazzi**, via campo del Portone n.8 - Desenzano del Garda (BS)

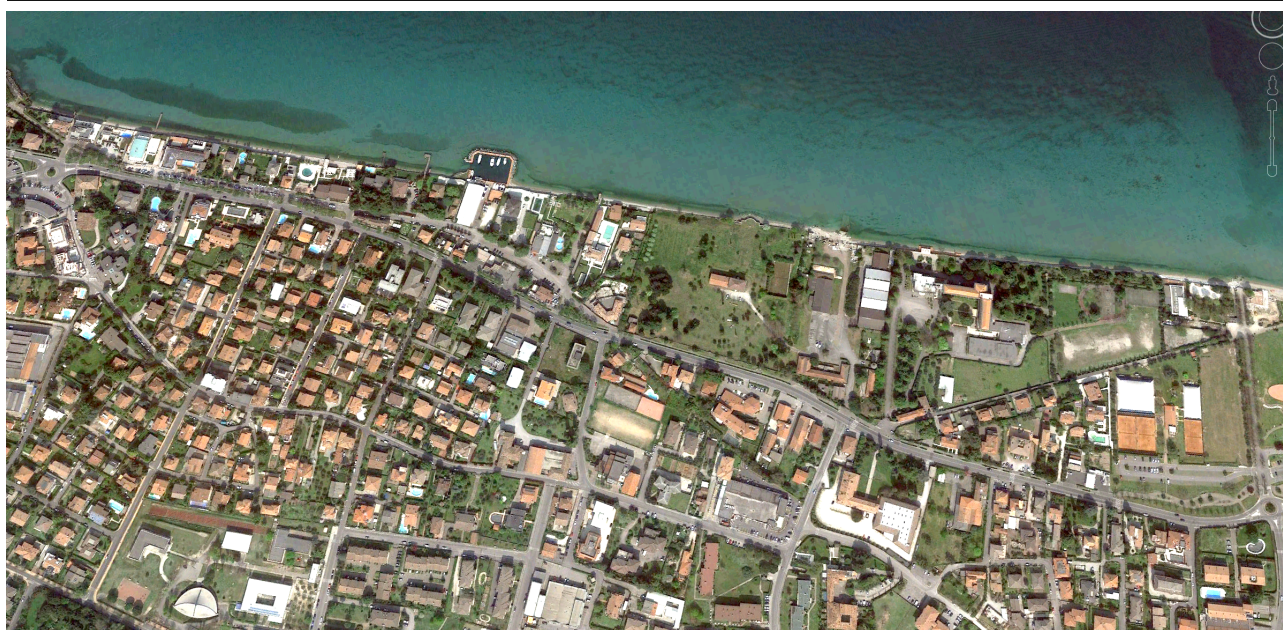
Simone Barnaba Rudi, via Interrato Redentore n.3 - 37129 Verona

Responsabile dei Lavori

Responsabile Unico del Procedimento ing. Lorenzo Peretti, Desenzano del Garda BS) - via Carducci n.4 - 25015 Desenzano del Garda

Oggetto dei lavori

Realizzazione di una di pista ciclabile nel tratto compreso tra via Marconi, dal Molin e Viale Motta



Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

arch. **Simone Barnaba Rudi** - via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264

email arba@iol.it - **pec** simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it - Desenzano d/G li 21 novembre 2016

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

in corso di nomina

STATO DELLE LAVORAZIONI

Il documento cui fa riferimento il presente "stato delle revisioni", completo di tutti gli allegati elencati, è emesso dal sottoscritto arch. Simone Barnaba Rudi in copia controllata

in corso di nomi

RELAZIONE *		
21 nov. 2016	Emissione del documento	Rev_00

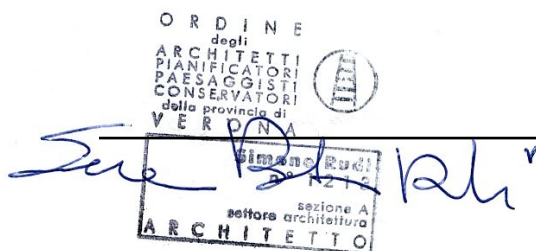
* La relazione viene revisionata qualora gli aggiornamenti effettuati, su allegati o moduli, abbiano effetto su di essa.

ALLEGATO 01		
21 nov. 2016	Emissione del documento	Rev_00

ALLEGATO 02		
21 nov. 2016	Emissione del documento	Rev_00

*firma del Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Progettazione (CSP)
arch. Simone Barnaba Rudi*

*firma del Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Esecuzione (CSE)
in corso di nomina*



*firma del Committente e Responsabile dei Lavori
in fase di Progettazione (CSP)
ing. Lorenzo Peretti*

arch. Simone Barnaba Rudi

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

1. STRUTTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1.1 Oggetto e finalità

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è il principale documento di riferimento del sistema di gestione della sicurezza per le attività previste nel cantiere mobile relativo ai lavori per la realizzazione di alcuni tratti di pista ciclabile tra le vie Marconi, dal Molin e viale Motta.

Nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento vengono definite le responsabilità, i compiti delle varie figure, nonché il flusso informativo e gli strumenti di riscontro delle attività svolte, allo scopo di rendere chiari ed univoci i criteri di funzionamento del Sistema Sicurezza in relazione alle prescrizioni di legge in materia.

Il naturale completamento del Piano di Sicurezza e di Coordinamento è dato dalle procedure che definiscono, a livello operativo, le attività necessarie a garantire, in tutta la vita del cantiere, i migliori standard di Sicurezza e Salute dei lavoratori, e dai documenti di registrazione della Sicurezza, che documentano le attività svolte nell'ambito del Sistema Sicurezza.

1.2 Applicabilità

Il Sistema Sicurezza descritto nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento si applica a tutte le attività svolte all'interno del cantiere mobile relativo ai lavori per la realizzazione di alcuni tratti di pista ciclabile tra le vie Marconi, dal Molin e viale Motta.

1.3 Riferimenti Normativi

- D.Lgs. 163/06 e ss. mm. "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE";
- D.Lgs. 81/08 e ss.mm. Titolo IV Cantieri temporanei o mobili e Allegato XV "Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili";
- D.Lgs. 106/09 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011 n° 177 (Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81);

1.4 Responsabilità

Il Committente, quale principale responsabile della gestione della sicurezza nel cantiere, ha definito, attraverso il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, la modalità di gestione della sicurezza in cantiere e fornisce pieno supporto al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per la completa applicazione delle prescrizioni contenute nel presente Piano e nelle procedure. Il Committente è il Responsabile dei Lavori per quanto attiene alla gestione del Sistema. Il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione ha la responsabilità di garantire che le prescrizioni contenute nel

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

presente Piano siano conosciute ed attuate dalle imprese e dai lavoratori autonomi che lavoreranno nel cantiere per le parti di loro competenza.

Nota: Ai destinatari della documentazione in oggetto è richiesto di:

conservarla in modo accurato;

non divulgarla senza la preventiva autorizzazione del Committente e Responsabile dei Lavori o del Coordinatore in fase di esecuzione.

1.5 Struttura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è suddiviso in 11 capitoli, di cui il presente è il n° 1.

Il contenuto dei vari capitoli è il seguente:

Capitolo 01	STRUTTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Capitolo 02	RESPONSABILITÀ ED AUTORITÀ
Capitolo 03	DESCRIZIONE DELL'OPERA
Capitolo 04	DESCRIZIONE DEL SITO
Capitolo 05	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
Capitolo 06	ANALISI DEL PROCESSO PRODUTTIVO
Capitolo 07	VALUTAZIONE DEI RISCHI E INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Capitolo 08	MISURE DI COORDINAMENTO
Capitolo 09	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA
Capitolo 10	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
Capitolo 11	ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

2. RESPONSABILITA' ED AUTORITA'

2.1 Il Commitente e Responsabile dei Lavori

Nelle fasi di progettazione dell'opera si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. ed in particolare:

- a.** verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'Allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'Allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'Allegato XVII;
- b.** chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'Allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- c.** trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

2.2 Il coordinatore della sicurezza per la progettazione (CSP)

Durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione redige il piano di sicurezza e di coordinamento, predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'Allegato XVI ed infine coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.

2.3 Il coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori (CSE)

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

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, le disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento;

verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08 e ss.mm., in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e 97 comma 1), alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornirne idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente;

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

2.4 Il lavoratore autonomo (LA)

Utilizza le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III del D.Lgs. 81/08 e ss.mm., utilizza i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal titolo III del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. e diadegua alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

2.5 Il Datore di lavoro (DL)

I datori di lavoro, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. Inoltre i datori di lavoro adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08 e ss.mm, curano le condizioni di rimozione dei

materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente e responsabile dei lavori e curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

2.6 Preposto

Ogni o dipendente di ciascuna ripartizione funzionale dell'Impresa o sede di lavoro investito di compiti direttivi, di coordinamento e collegamento delle attività:

2.7 Addetto antincendio ed al Primo Soccorso

Interviene in caso di emergenza sulla base delle istruzioni e della formazione ricevuta, garantisce la propria presenza sul luogo di lavoro, segue le direttive e le procedure impartite dal SPP, riferisce ogni anomalia o difformità al Preposto.

2.8 I lavoratori (LV)

I Lavoratori eleggono il RLS nelle forme previste dalla legge. Ciascun lavoratore deve inoltre prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle altre istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro.

2.9 Il Direttore tecnico dell'impresa appaltatrice

La direzione tecnica dell'impresa è l'organo responsabile della conduzione tecnica dell'impresa; la direzione tecnica dell'impresa compie tutti gli adempimenti di carattere tecnico – organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori da eseguire. In ottemperanza all'art 26 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm., dovrà, in caso di subappalto, verificare l'idoneità tecnico – professionale dei contraenti.

2.10 Il Direttore tecnico del cantiere

Programma le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche di legge in materia e mette a disposizione i mezzi necessari allo scopo. Illustra ai preposti (Assistente e Capo cantiere) i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti, sia collettivi che individuali, in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori. Rende edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e porta a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione con i mezzi a disposizione. Dirige tecnicamente il lavoro, scegliendo macchinari ed attrezzature. Predispone affinché le impalcature ed i ponteggi siano realizzati a regola d'arte. Esige dai preposti che siano rispettate le disposizioni di legge e le misure programmate ai fini della sicurezza collettiva ed individuale.

Predispone affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì a far effettuare le verifiche ed i controlli previsti. Vigila che il personale tenga aggiornate le annotazioni sui documenti di cantiere ed esegua gli ordini e le istruzioni ricevute.

È compito del Direttore di cantiere curare che la fornitura dei mezzi antinfortunistici sia idonea per numero e struttura a prevenire gli infortuni, mentre all'Assistente ai lavori ed al Capo cantiere spetta l'obbligo di vigilare a che le misure di sicurezza siano adottate.

Rende edotte le ditte subappaltatrici sui contenuti di quanto programmato e sui sistemi di protezione previsti in relazione ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui sono chiamate a prestare la loro attività. Inoltre il Direttore del cantiere dovrà verificare che prima di far iniziare le lavorazioni dalle ditte subappaltatrici, sia giacente in cantiere copia dell'autorizzazione antimafia.

2.11 Assistente tecnico del cantiere

Assume la funzione di "preposto", fissata dall'art. 19 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. ed ha la responsabilità della scelta delle misure di sicurezza da adottare.

2.12 Il capo cantiere

Assume la figura di "preposto", fissata dall'art. 19 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. ed è responsabile della corretta esecuzione delle opere e della installazione dei macchinari nel rispetto delle norme di sicurezza, nonché del rispetto delle norme di cui alla legge 646 e successive modificazioni (legge antimafia).

Richiede agli enti preposti le verifiche di prima installazione e quelle periodiche per gli impianti ed attrezzature presenti in cantiere (es. impianti di terra, contro le scariche atmosferiche, apparecchi di sollevamento, apparecchi in pressione ecc.) e ne tiene la documentazione in cantiere; controlla il buono stato di funzionamento e di conservazione delle macchine, attrezzature ed utensili destinati all'esecuzione dei lavori.

Verifica trimestralmente le funi e catene e tiene in cantiere l'apposita documentazione; Istruisce le maestranze sui rischi delle lavorazioni e sull'uso delle misure di sicurezza.

Segnala immediatamente all'Assistente tecnico del cantiere ogni carenza o situazione di pericolo, dando nel frattempo alle maestranze le necessarie disposizioni per evitare danni e infortuni in attesa che l'inconveniente riscontrato sia risolto.

Gli eventuali visitatori potranno accedere al cantiere solo dopo essere stati autorizzati.

Dall'Assistente tecnico del cantiere o dal Capo cantiere e comunque dovranno essere accompagnati da personale appositamente incaricato, il quale farà indossare agli interessati i mezzi personali di protezione.

Prima dell'inizio delle lavorazioni il Capo cantiere accerterà che:

1. Non vi siano linee elettriche aeree esterne a meno di metri cinque dalle sagome di massimo ingombro dei mezzi d'opera (gru, autocarri ribaltabili, escavatori, ecc.) e/o dalle opere previste o da quelle provvisorie.
2. Nelle zone di scavo sia segnalata dagli esercenti la eventuale presenza di linee elettriche in cavo interrato, di cavi telefonici, di tubazioni dell'acqua, del metano, delle fognature, ecc.
3. Le strade o piste dove transitano i mezzi meccanici siano percorribili senza pericolo di ribaltamento o collisione; in caso di necessità verranno sistemate. Comunque i mezzi saranno dotati di segnali

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

acustici e transiteranno a velocità limitata. Ed ancora particolarmente curata sarà la segnaletica in vicinanza di strade o in sede stradale, ove le manovre degli automezzi per l'accesso al cantiere o i lavori venissero eseguiti in presenza di traffico.

4. Non vengano eseguiti lavori in mancanza di visibilità o con illuminazione insufficiente;
5. Venga illustrato il presente piano ai lavoratori;
6. Venga tenuta copia del presente piano in cantiere;
7. Nessun lavoro potrà essere iniziato o proseguito se le misure di sicurezza si dimostrassero carenti.

Il **Capo cantiere** sorveglia che ciascun lavoratore usi con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione personali o collettivi predisposti o forniti di lavoro ed impedisce alle maestranze di proseguire nel lavoro, qualora non ne facciano uso, proponendo i provvedimenti disciplinari previsti. Si richiama la necessità di far indossare le cuffie o gli inserti auricolari a tutti i lavoratori che operano in ambiente rumoroso, secondo quanto indicato e in conformità alla segnaletica di cantiere appositamente predisposta. Il **Capo cantiere** ha la responsabilità di tenere copia in cantiere del presente piano di sicurezza a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo e di vigilare la sua piena applicazione, onde non incorrere in sanzioni penali ed amministrative per "culpa in vigilando".

2.13 Subappalti

Tutte le ditte che stipuleranno contratto di subappalto con l'impresa appaltante dovranno eseguire le opere in sicurezza secondo quanto previsto dalle indicazioni generali del Piano di Sicurezza e di Coordinamento. A tal fine il Piano di Sicurezza e di Coordinamento sarà parte integrante del contratto di affidamento lavori (obbligo stabilito dall'art. 100 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.). Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria dovrà trasmettere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento alle imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione (obbligo stabilito dall'art 101 comma 3 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.). Tali elaborati dovranno essere predisposti in modo conforme a quanto previsto nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

2.14 Gestione dei subappalti

Nel caso in cui le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso in cui le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese dovranno:

dare immediata comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento;

predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE); ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento;

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE);

Committente	
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti d'appalto per l'esecuzione dei lavori)	ing. Lorenzo Peretti
Indirizzo	via Carducci n.4 - 25015 Desenzano d/G (BS)
Telefono	030 9994106 (fax 030 9143700)

assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano.

2.15 Organizzazione per la sicurezza

Responsabile dei Lavori	ing. Lorenzo Peretti
Indirizzo	via Carducci n.4 - 25015 Desenzano d/G (BS)
Telefono	030 9994106 (fax 030 9143700)

CSP	arch. Simone Barnaba Rudi
Indirizzo	via Interrato Redentore n.3 - 37129 Verona
Telefono	335.6449264

CSE	<i>in corso di nomina</i>
Indirizzo	-
Telefono	-

arch. Simone Barnaba Rudi

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA

NATURA DELL'OPERA	Realizzazioni di alcuni tratti di pista ciclabile da via Marconi, via dal Molin e viale Motta
Indirizzo	Cantiere mobile da via Marconi, via dal Molin e viale Motta

3.01 Caratteristiche dell'opera

Gli interventi oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento riguardano i lavori per la realizzazione di alcuni tratti di pista ciclabile dalla rotonda di via Marconi, via dal Molin e viale Motta. Per eseguire tale opera si procederà per aree di cantiere ben delimitate lungo l'asse da Est verso Ovest con particolare attenzione alle segnalazioni necessarie alla viabilità che dovrà essere garantita anche in presenza del cantiere, agli accessi carrai e pedonali e alle intersezioni con altre strade.

Gli interventi si possono così di seguito suddividere:

1. Posizionamento delle baracche di cantiere prefabbricate per uso uffici, spogliatoio, infermeria e servizi igienici, recinzione con rete metallica non inferiore a 180cm per delimitare l'area di stoccaggio materiale da cantiere ed eventuale deposito del materiale di recupero da reimpiegare;
2. Delimitazione temporanea di ogni singola area di cantiere con apposite transenne ed idonea segnaletica verticale ed orizzontale;
3. Fresatura di pavimentazione stradale, scoticamento e taglio di bitumatura;
4. Scarifica e svellimento dei cordoli e demolizione parziale di marciapiede, per il ridisegno della sede stradale per accogliere la sede della pista ciclabile posizionata principalmente a raso;
5. Scavo a cunetta per il posizionamento dei cordoli affogati in porfido;
7. Predisposizione dei sottoservizi mediante la messa in quota e se necessario tombatura di chiusini, bocche di lupo, pozzetti di raccordo della linea elettrica dei lampioni per l'illuminazione stradale e dei loro plinti di fondazione.
8. Posizionamento di nuove cordolature binate in granito per il disegno a terra del sedime della pista ciclabile e per confinare, con apposita aiuola di dissuasione la pista ciclabile dalla sede stradale.
9. Getti in calcestruzzo per la stesura di solette armate con rete elettrosaldata per la formazione o ampliamento di marciapiedi o porzioni di pista ciclabile sopraelevata, ancoraggio a terra di paletti dissuasori, posizionamento della segnaletica stradale verticale;
10. Nuove asfaltature complete di tappeto d'usura per 3 cm di spessore;
12. Fornitura e posa di segnaletica stradale orizzontale bianca e/o colorata compreso;

Le schede lavorative allegate descrivono fase per fase descrivono ogni singolo intervento le attività contemplate, le attrezzature utilizzate i riferimenti normativi applicabili, i rischi evidenziati, le misure di prevenzione, le istruzioni per gli addetti ed i D.P.I da utilizzarsi.

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

4. DESCRIZIONE DEL SITO

4.01 Identificazione dell'area e descrizione del contesto

L'intervento oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento interesserà i lavori per la realizzazione di un tratto di pista ciclabile che si estende dalla rotonda di via Marconi verso via dal Molin, per concludersi alla rotonda di viale Motta. Un tratto di strada ora classificata come Strada Urbana di Quartiere che faceva parte dell'ex Statale 11 ora denominata Padana Superiore. I lavori da eseguirsi sono stati rappresentati planimetricamente in sei stralci in scala 1/200 e avranno un sviluppo lineare di circa un chilometro. Interesseranno esclusivamente il lato destro della carreggiata nell'ipotesi di percorrerla da ovest verso est.

4.02 Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza

Come si evince dalla "descrizione dell'opera", la sua realizzazione non presenta nel complesso, particolari aspetti di pericolosità oltre a quelli riconducibili alla tipologia tradizionale e standard di lavori di tipo stradale su strade aperte al traffico. Con riferimento all'allegato XI (elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza dei lavoratori di cui all'art. 100, comma 1) del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche, le lavorazioni previste non comportano particolari rischi. I lavori si svolgeranno senza interruzione del traffico veicolare.

Pertanto particolare attenzione si dovrà prestare alla viabilità lungo il tratto di strada oggetto di intervento per consentire un sicuro e corretto svolgersi delle attività all'interno del cantiere, e per garantire la sicurezza del traffico veicolare anche in presenza di eventuali riduzioni di carreggiata che dovessero rendersi necessarie.

Non sono previsti lavori in profondità quindi non dovrebbero esserci problemi di interferenze con impianti esistenti. In ogni caso le interferenze con linee elettriche, acquedotti, fognature, gasdotti, rete telefonica dovranno essere gestite di volta in volta dalla Ditta esecutrice, previo contatto con i responsabili di zona dei diversi Enti, concordando sopralluoghi preventivi.

4.03 Elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi alle caratteristiche del sito

Al fine di definire gli aspetti caratteristici del sito che possono incidere sulle scelte tecnico organizzative nella realizzazione dell'intervento e sulle condizioni di rischio legate allo svolgimento delle lavorazioni di cantiere, di seguito è riportata un'analisi dei fattori di rischio specifici legati alle caratteristiche dell'intervento e le eventuali misure di prevenzione e protezione.

4.03.1 Il cantiere stradale

Il cantiere stradale è un ambiente di lavoro complesso che presenta una molteplicità e variabilità di rischi sia per chi ci lavora, sia per coloro che vengono in qualche modo a contatto con l'area dei lavori. La conoscenza dei rischi, la prevenzione, l'informazione e la formazione sono elementi fondamentali per una cultura della sicurezza che consenta di ridurre concretamente il fenomeno infortunistico.

La cantieristica stradale presenta un'alta incidenza di infortuni. La tipologia più importante è rappresentata dall'investimento da macchine operatrici con conseguenze di gravi infortuni e letali.

Un'altra tipologia più frequente sono le lesioni acute della colonna dorso lombare da sforzi improvvisi e le ustioni da bitume. Le malattie professionali prevalenti sono l'ipoacusia da rumore, le malattie osteo-articolari, le artroangiopatie da strumenti vibranti (morbo di Raynaud e di Dupuytren), l'eczema da cemento e le broncopneumopatie da polveri e fumi di bitume. Negli asfaltisti sono segnalati anche casi di tumore della pelle per l'esposizione a raggi solari e tumori polmonari. Il cantiere stradale rappresenta un rischio per i lavoratori e per le persone esterne, oltre che per la tipologia dei lavori anche per il traffico stradale nel quale spesso si trova. Le norme di prevenzione sono complesse perché devono integrare aspetti di sicurezza e di salute nei luoghi di lavoro, contenuti nel D.Lgs. 81/2008 con le norme previste dal Codice della strada.

Nella valutazione dei rischi del cantiere stradale si prendono in esame i seguenti rischi per la sicurezza:

- dei lavoratori impegnati nel cantiere, sia negli aspetti specifici delle lavorazioni che per l'interferenza del traffico veicolare;
- delle persone e dei veicoli che transitano nei pressi del cantiere stradale.

Prima dell'installazione del cantiere, vanno valutate:

- la tipologia di strada, la funzione territoriale assegnata ed il tipo di traffico;
- le possibili interazioni tra le diverse componenti del traffico ammesso (es. mezzi pubblici e/o privati, residenti, pedoni, esercizi commerciali);
- le interferenze con la viabilità esistente e con l'ambiente attraversato, con particolare riferimento agli insediamenti ed alle attività presenti o programmate nelle aree ad accessibilità diretta.

Rispetto all'interferenza tra cantiere di lavoro e la strada di transito sono da valutare i rischi:

- di investimento dei lavoratori che prestano l'attività lavorativa nel cantiere o nelle vicinanze;
- di investimento di persone estranee al cantiere (es. pedoni residenti, passanti, clienti di esercizi pubblici, ecc.) e la collisione con i veicoli in transito, da parte delle macchine operatrici;
- di investimento di persone e/o veicoli provenienti da accessi laterali alla zona di lavoro (es. proprietà private, parcheggi, ecc.)
- di proiezione o caduta di materiale dall'alto durante particolari fasi lavorative;
- di caduta all'interno dello scavo presente ai margini del cantiere.

Per tutto quanto non contemplato nel presente documento, in particolare in merito all'individuazione delle fasi lavorative, dei rischi da queste derivanti e delle relative misure di prevenzione e protezione, l'impresa appaltatrice dovrà integrare il Piano di Sicurezza e di Coordinamento con il proprio P.O.S., esplicitando nel dettaglio il tipo di procedure operative complementari o sostitutive, non prevedibili in fase di progettazione in quanto connesse alle scelte autonome dell'impresa.

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Premessa

I cantieri mobili sono caratterizzati da una velocità media di avanzamento dei lavori, che può variare da poche decine di metri al giorno a qualche centinaio all'ora, perciò deve essere adeguatamente presegnalato e segnalato.

Il sistema di segnalamento è costituito da un segnale mobile di preavviso e da un segnale mobile di protezione che si spostano in modo coordinato all'avanzamento dei lavori in modo che entrambi siano comunque separatamente visibili da almeno 300 metri.

I segnali mobili possono essere posti su un veicolo di lavoro o su un carrello trainato. Generalmente si delimita la zona di lavoro con coni o paletti di delimitazione.

In base alla durata dei lavori i cantieri si distinguono in:

- cantieri la cui durata non superi i due giorni: comportano l'utilizzazione di segnali mobili (es. coni di delimitazione del cantiere);
- cantieri la cui durata è compresa tra i due ed i sette giorni: comportano l'utilizzazione di segnali parzialmente fissi (es. delineatori flessibili di delimitazione del cantiere).

L'area di ogni singolo cantiere dovrà essere di volta in volta esattamente definita nel rispetto del D.M. delle infrastrutture e trasporti 10 luglio 2002 disciplinare tecnico degli schemi segnaletici nelle quali dovranno essere chiaramente indicati gli ingombri del cantiere, la segnaletica da porre in opera e quant'altro necessario a definire in dettaglio le misure da porre in opera per garantire al meglio la sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi. L'impresa nel proprio Piano operativo di sicurezza dovrà proporre gli schemi tipo per le varie tipologie di cantiere che si appresteranno e le rispettive deviazioni, restringimenti e chiusure parziali al traffico che ne scaturiranno.

Devono essere sempre a disposizione in cantiere le paline per la regolazione del traffico mediante movieri in caso di guasto all'impianto semaforico e durante gli spostamenti dell'impianto stesso.

A insindacabile giudizio dell'Amministrazione Comunale, detti cantieri possono essere modificati al fine di renderli compatibili e/o adeguati alle singole specificità.

5.01 Layout di cantiere









L'intervento oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento interesserà i lavori per la realizzazione di un tratto di pista ciclabile dalla rotonda di via Maroni lungo via dal Molin e viale Motta. Le aree di cantiere dovranno seguire le lavorazioni lungo l'asse stradale ovest-est delimitando di volta in volta le zone interessate dalle demolizioni e successive ricostruzioni. Particolare attenzione si dovrà prestare al posizionamento della segnaletica stradale provvisoria e alla segnalazioni anche luminose dei confinanamenti temporanei per scongiurare ogni rischio dovuto al traffico veicolare sia ordinario che dei mezzi in uso del cantiere. Per gli schemi in allegato si è fatto riferimento agli schemi per strade tipo E ed F urbane (urbane di quartiere e locali)

5.02 Segnaletica di sicurezza

In questo capitolo sono presentati i segnali che devono essere posti nell'area di cantiere. La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Si rimanda quindi al rispetto della norma di riferimento costituita dagli allegati da XXV a XXX del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. per il necessario posizionamento di altra segnaletica.










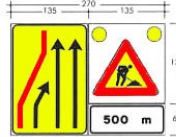


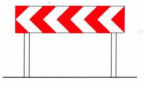
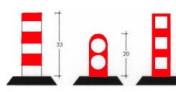
5.02.1 Area di cantiere mobile

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione	Collocazione	Cartello	Informazione	Collocazione
	LAVORI IN CORSO	Deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m.		STRADA DEFORMATA	deve essere usato per presegnalare un tratto di strada in cattivo stato o con pavimentazione irregolare.
	STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA	deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato sinistro.		MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA	deve essere usato per presegnalare la presenza sulla pavimentazione di ghiaia, pietrisco, graniglia, od altro materiale instabile che può diminuire pericolosamente l'aderenza del veicolo od essere proiettato a distanza.
	STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA	deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato destro.		SEGNI ORIZZONTALI IN RIFACIMENTO	deve essere usato per presegnalare un pericolo dovuto alla mancanza della segnaletica orizzontale, ovvero lavori di tracciamento in corso sul tronco stradale della lunghezza indicata dal pannello integrativo II.2 "estesa" abbinato.
	DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE	deve essere usato per presegnalare un tratto di strada a doppio senso di circolazione sulla stessa carreggiata quando nel tratto precedente era a senso unico.		CORSIE A LARGHEZZA RIDOTTA	deve essere usato per presegnalare un tratto di strada nel quale la/e corsia/e e/sono di larghezza ridotta.

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	MEZZI DI LAVORO IN AZIONE	deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc..., che possono interferire con il traffico ordinario.		DARE PRECEDENZA	deve essere usato per indicare ai conducenti l'obbligo di dare la precedenza ai veicoli che circolano nei due sensi sulla strada sulla quale essi stanno per immettersi o che vanno ad attraversare.
	DIVIETO DI TRANSITO	deve essere impiegato per indicare il divieto di entrare in una strada sulla quale e' vietata la circolazione nei due sensi.		DIVIETO DI SORPASSO	deve essere usato per indicare il divieto di sorpasso dei veicoli a motore eccetto i ciclomotori e i motocicli, anche se la manovra puo' compiersi entro la semicarreggiata con o senza striscia continua.
	LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' 20 KM/H	deve essere usato per indicare il divieto di superare la velocita' indicata in km/ora, salvo limiti inferiori imposti a particolari categorie di veicoli.		DIVIETO DI SORPASSO	deve essere usato per indicare il divieto di sorpasso dei veicoli a motore eccetto i ciclomotori e i motocicli, anche se la manovra puo' compiersi entro la semicarreggiata con o senza striscia continua.
	VIA LIBERA	deve essere usato per indicare la fine di tutte le prescrizioni precedentemente imposte.		FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'	deve essere usato per indicare il ripristino dei limiti generali di velocita' vigenti in quel tipo di strada.
	FINE DEL DIVIETO DI SORPASSO	deve essere usato per indicare la fine del divieto di sorpasso per tutti i veicoli.		PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE	Disposto a lato del cantiere mobile si deve spostare avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.
	BARRIERA NORMALE	Le barriere di segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce bianche e rosse catarifrangenti		BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI	E' l'insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.
	BARRIERA DIREZIONALE	Le barriere direzionali si adottano per segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette		DELINEATORI FLESSIBILI	Sono usati per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di media durata, per deviazioni ed incanalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia.

arch. **Simone Barnaba Rudi**via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSI A LUCE GIALLA	Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede le zone di lavoro deve essere integrata da lampade gialle ad intermittenza	 <small>Figura 1.396 Art. 34 CONI</small>	CONI	Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di media e lunga durata, principalmente per deviazioni temporanee.
	ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSI A LUCE ROSSA	Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testa devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa.		PALETTO DI DELIMITAZIONE	Viene impiegato in serie per evidenziare i bordi longitudinali e di approccio delle zone di lavoro
	LANTERNA SEMAFORICA VEICOLARE				

5.02.2 Area di cantiere fissa

Sarà comunque concesso all'impresa, in un'area evidenziata nell'allegato planimetrico, di predisporre una zona di cantiere fissa dove posizionare delle baracche di cantiere prefabbricate per uso uffici, spogliatoio, infermeria e servizi igienici recintata con rete metallica ad altezza non inferiore a 180cm, e dove, in un opportuno spazio delimitato, vi sarà l'area di stoccaggio materiale e delle attrezzature.

In corrispondenza del cancello sarà collocato il cartello di cantiere con copia della notifica preliminare. Sempre in corrispondenza del cancello, saranno collocati i segnali di avvertimento e divieto, comprendenti:

- 1) divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- 2) pericolo generico;
- 3) attenzione ai carichi sospesi;
- 4) obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale;
- 5) passaggio di mezzi meccanici

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione	Collocazione	Cartello	Informazione	Collocazione
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere e passaggi pedonali e carrai fra cantiere e area pubblica		Pericolo tagli e protezione di schegge	Vicino ad attrezzature che presentano tali rischi: sega circolare, tagliamattoni, ecc

	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine e attrezzature; lavori con martello e scalpello		Estintore	Zone fisse: baracca/ ingresso cantiere Zone mobili: vicino a lavorazioni a rischio
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Attenzione area pericolosa	Nel cantiere per segregare zone pericolose;		Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/ attrezzature
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere			

5.03 Accessi e viabilità

Vista la natura itinerante del cantiere in oggetto per le modalità di segnalamento si richiama il disciplinare tecnico emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, decreto 10 luglio 2002.

Gli schemi qui di seguito proposti hanno valore di esempi senza la pretesa di risolvere tutti i possibili casi. Una applicazione ragionata delle regole di base di concerto con la direzione lavori e' comunque necessaria essendo indispensabile ai fini del rispetto del principio di uniformità della segnaletica su tutto il territorio nazionale.

5.03.1 Principi del segnalamento temporaneo

Quando sulla strade si presentano le anomalie causate da un cantiere che genera ostruzioni, modifica temporanea della viabilità etc., costituendo un inevitabile pericolo per gli utenti, per salvaguardare la loro sicurezza e quella di chi opera sulla strada o nelle sue immediate vicinanze, mantenendo comunque una adeguata fluidità della circolazione, il segnalamento temporaneo deve:

- informare gli utenti;
- guidarli;
- convincerli a tenere un comportamento adeguato ad una situazione non abituale.

5.04 Servizi logistici ed igienico assistenziali

Nel presente paragrafo si individuano i Servizi Logistici ed Igienico Assistenziali previsti per il cantiere in oggetto. Eventuali modifiche a quanto previsto potranno essere proposte da parte delle Imprese Partecipanti al Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva al quale spetta l'eventuale approvazione.

SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI	PRESENZA		PREVISIONI SPECIFICHE
	si	no	
Baracca di cantiere		x	Vista l'entità del cantiere non si rende necessaria
Spogliatoi		x	Vista l'entità del cantiere non si rende necessario il posizionamento di uno spogliatoio
Servizi	x		Dovrà essere installato a cura dell'impresa aggiudicataria un box WC prefabbricato
Mensa-Refettorio		x	Vista l'entità del cantiere non si rende necessaria
Cassetta di Medicazione	x		Una cassetta di medicazione, adeguatamente protetta, verrà posizionata in prossimità dell'area di cantiere.
Dormitori		x	Vista l'entità del cantiere non si rende necessaria
Ufficio DL e Ufficio di Cantiere		x	Vista l'entità del cantiere non si rende necessaria

5.05 Impianti di alimentazione

L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere e per i servizi igienici sarà fornita dalla committenza da un proprio punto di consegna. L'impresa appaltatrice si impegna ad un uso corretto della fornitura segnalando alla committenza eventuali perdite che si dovessero verificare all'interno della condotta. L'impianto di alimentazione elettrica, salvo successive disposizioni, verrà garantito da un gruppo elettrogeno fornito dall'impresa.

5.06 Elenco documentazione da tenere in cantiere

- Copia del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Copia della Notifica Preliminare;
- Copia autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi metallici e copia della relazione tecnica del fabbricante, nonché copia degli schemi di montaggio (artt. 131, 132 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.);
- Libretto di omologazione degli organi di sollevamento con portata superiore di 200 Kg;
- Fogli di prescrizione dell'organo di vigilanza;
- POS delle imprese partecipanti;
- Piano d'uso, montaggio e smontaggio dei ponteggi

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

5.07 Telefoni utili

Segnali di sicurezza	
Polizia	113
Carabinieri	112
VV.FF.	115
Pronto Soccorso Ambulanze	118
ISPESL - Uffici Territoriali INAIL (BS)	030 24341
Direzione Provinciale del Lavoro (MI)	02 667973
Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione arch. Simone Barnaba Rudi	335 6449264
Responsabile di cantiere ing. Lorenzo Peretti	030 9994106

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

6. ANALISI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

L'analisi del processo produttivo di cantiere viene effettuata nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento tramite tre fasi distinte:

1. Nella prima fase, sviluppata nel presente capitolo, vengono individuate le singole lavorative e viene definita la durata e la sequenza delle lavorazioni allo scopo di creare il programma lavori. In questa stessa fase vengono anche individuate il tipo di imprese che parteciperanno alla realizzazione delle opere previste dal progetto;
2. Nella seconda fase, sviluppata nel capitolo 7, vengono analizzate le singole lavorazioni individuate, tramite la compilazione di schede nelle quali sono riportata la valutazione dei rischi ed le misure di prevenzione e protezione. In questa fase la descrizione delle lavorazioni avviene anche attraverso tavole grafiche che rappresentano singole fasi lavorative. Le tavole fotografano il cantiere nelle diverse fasi in modo tale da evidenziarne lo sviluppo nel tempo del luogo di lavoro: dall'allestimento del cantiere al suo smantellamento ad opere concluse. Inoltre in tali tavole sono riportati gli apprestamenti di sicurezza da allestire in cantiere e la relativa codifica in modo tale da poterne leggere la voce nella parte relativa alla stima dei costi riportata nel capitolo 9;
3. Nella terza fase, sviluppata nel capitolo 8, vengono individuate le misure di coordinamento necessarie a gestire, nella fase esecutiva, il processo produttivo al fine di verificare la corretta applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi.

6.02 Programma lavori

6.02.1 Vincoli determinati la programmazione dei lavori

L'organizzazione del cantiere e la determinazione delle fasi esecutive per la realizzazione del progetto è determinata in **91 giorni naturali consecutivi** così come nel dettaglio evidenziato nell'allegato cronoprogramma delle lavorazioni.

6.02.2 Individuazione delle imprese che opereranno in cantiere

Le imprese che si prevede verranno chiamate per la realizzazione delle varie opere sono:

1. un'impresa edile addetta al montaggio e smontaggio dei ponteggi perimetrali;
2. un'impresa edile addetta all'allestimento e allo smantellamento del cantiere, alla posa della cartellonistica, alle opere di demolizione rimozione e pulizia, alle assistenze, alla realizzazione dei tamponamenti perimetrali in OSB, alla tinteggiatura ed ai ritocchi, alla posa degli apprestamenti antipicce;
3. Un'impresa specializzata di posatori della resina ureica nell'intercapedine del tetto;
4. Un'impresa specializzata alla messa in opera del cartongesso;

5. Un'impresa specializzata alla realizzazione della sottostruttura in alluminio e alla posa del rivestimento in membrana composita tensionabile;
6. un'impresa di impiantisti elettrici addetti alla realizzazione dell'impianto di distribuzione elettrica per l'impianto antincendio, antintrusione e d'illuminazione sopra l'estradosso del soffitto del piano sottotetto e alla posa dell'illuminazione esterna a led perimetrale;

6.02.3 Programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter generare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali. Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene descritto nel paragrafo successivo, e formalizzato nel diagramma di GANTT allegato dove oltre alla programmazione delle varie lavorazioni sono riportate le informazioni relative all'allestimento delle principali opere provvisorie, e alla presenza dei principali rischi presenti nel cantiere.

In questo modo è possibile verificare quali siano le fasi del processo produttivo di cantiere più critiche e quali siano gli apprestamenti della sicurezza da realizzare mano a mano che i lavori procedono. La sequenza delle fasi lavorative del cantiere non è stata progettata solo ed unicamente seguendo criteri di valutazione e prevenzione del rischio, ma anche e soprattutto le logiche tecniche e costruttive necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto di Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Si rammenta l'obbligo della/e Impresa/e partecipante/i confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato. Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori. Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante. Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni. Il (CSE) in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notificherà richiesta di conferma del Programma lavori predisposto.

6.03 Individuazione delle sovrapposizioni

Nella realizzazione degli interventi oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento sono state previste delle sovrapposizioni tra le lavorazioni, che saranno però di tipo temporale ma non spaziale. Se più imprese si dovessero trovare ad operare nell'area di cantiere, nello stesso periodo sarà in ambiti diversi. L'assenza delle sovrapposizioni è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi di

diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.

Interferenza tra le attività lavorative di cantiere	Rischi	Misure di prevenzione
Percorso comune di accesso all'area di lavoro assegnata in presenza di più squadre di operatori	Investimento per manovra di automezzi e macchinari. Caduta di carichi sospesi	Le operazioni saranno precedute dall'attività informativa del responsabile di cantiere che indicherà le distinte postazioni di lavoro, in modo da evitare interferenze fra le squadre assegnate ai differenti lavori. Ad ogni squadra sarà illustrato il percorso di cantiere per raggiungere la postazione di lavoro e gli eventuali rischi presenti, come per esempio opere in corso, scavi aperti, ostacoli, movimentazione di carichi anche sospesi, che comunque dovranno essere segnalati e protetti.
Cantiere itinerante prevalentemente su sede stradale in presenza di traffico veicolare.	Rischio di investimento	Vista la natura itinerante del cantiere che prevalentemente si sviluppa lungo un asse stradale si richiede una particolare attenzione nel segnalare e confinare le aree d'ogni singolo intervento con apposte transenne e cartellonistica. Analogamente si dovrà avere nel segnalare ogni eventuale modifica della viabilità ordinaria dovuta alla presenza del cantiere. Le segnalazioni dovranno essere percepite in ogni condizione di visibilità ed ad ogni ora del giorno.
Cantiere itinerante prevalentemente su sede stradale in presenza di pedoni.	Presenza di personale non autorizzato nell'area di cantiere.	Speciale attenzione si dovrà prestare nell'inibire l'accesso alle aree di cantiere a persone non autorizzate durante le lavorazioni con opportune transenne e segnali d'interdizione. Il cantiere dovrà comunque consentire ai pedoni una viabilità alternativa per evitare ogni tipo di pericolosa interferenza.
Lavorazioni e uso di sostanze pericolose		Il responsabile del cantiere dovrà informare le squadre sui rischi specifici relativi alle attrezzature e ai materiali utilizzati dalle altre squadre nei settori vicini.

Sollevamento di materiali con presenza di operai nell'area sottostante	Caduta di materiale dall'alto	L'operatore addetto al movimento dei materiali con qualsiasi organo di sollevamento ha l'obbligo di accertarsi che il materiale sia stato assicurato contro l'accidentale caduta durante il trasporto e di operare non sulla verticale di luoghi ove siano presenti operai. L'area dovrà comunque essere segnalata da appositi cartelli di pericolo
Uso di macchine o attrezzi pericolosi contemporaneamente a fasi lavorative nelle vicinanze		Durante operazioni che comportino rischi rilevanti quali tagli con smerigliatrici o seghe circolari o a scoppio, impiego di sostanze pericolose, sollevamento di materiali con mezzi meccanici, uso di apparecchiature elettriche ecc. E' fatto obbligo all'operatore oltre di adottare tutte le misure di protezione per la propria incolumità accertarsi di essere in un luogo isolato lontano da altri operai che non siano addetti alla medesima lavorazione

6.04 Verifica degli obblighi di cui al D.Lgs. 81/08 e ss.mm.

La programmazione dei lavori prevista ed illustrata nel paragrafo precedente e il numero delle imprese consente di stimare i parametri di valutazione degli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm.

Numero presunto di imprese coinvolte	1/2
Durata presunta complessiva	91 giorni naturali consecutivi
n. massimo presunto di lavoratori presenti	8
Entità presunta espressa in uomini giorno	270

La stima permette di affermare che (cfr. schema allegato) il cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è un cantiere di tipo "2" e pertanto:

è obbligatoria sia la predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.100 D.Lgs 81/08 e ss.mm.) che l'invio all'organo di vigilanza la Notifica Preliminare (art.99 D.Lgs 81/08 e ss.mm.)

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

7. VALUTAZIONE DEI RISCHI E INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Premessa

Nel presente capitolo del Piano di Sicurezza e di Coordinamento sono evidenziati i rischi e le relative misure di prevenzione e protezione che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza. La valutazione dei rischi è organizzata per schede riferite alle lavorazioni individuate nel capitolo 5.

Le schede riportano le seguenti informazioni:

- 1) NUMERO WBS (si riporta la codifica indicata nel Diagramma di Gantt – Allegato 01)
- 2) NOME DELLA LAVORAZIONE
- 3) IMPRESA ADDETTA (si riporta il tipo, e dopo l'aggiudicazione, il nome dell'impresa che si occuperà della realizzazione della lavorazione oggetto della scheda)
- 4) INTERFERENZE E PROTEZIONI VERSO TERZI (si riportano le eventuali interferenze prodotte dalla lavorazione oggetto della scheda nei confronti di altri soggetti – interni od esterni al cantiere – e le eventuali misure di protezione da adottare)
- 5) ACCESSO AL LUOGO DI LAVORO (si riportano le modalità di accesso al luogo interessato dalla realizzazione della lavorazione oggetto della scheda)
- 6) ALLONTANAMENTO, FORNITURA E MOVIMENTAZIONE MATERIALI (si riportano le modalità di allontanamento, fornitura e movimentazione dei materiali utilizzati o prodotti nella realizzazione della lavorazione)
- 7) IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE (si riporta l'indicazione sulle modalità di approvvigionamento di corrente elettrica ed acqua)
- 8) RISCHI GENERALI (si rimanda ai Piani Operativi delle imprese esecutrici)
- 9) RISCHI SPECIFICI (si riportano i rischi specifici relativi a quella fase in riferimento alle caratteristiche dell'intervento e del contesto)
- 10) ESPOSIZIONE AL RISCHIO RUMORE (si riporta il valore presunto dell'esposizione a rumore dei lavoratori occupati nelle lavorazioni di quella fase)
- 11) MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE SPECIFICHE (si riportano le misure di prevenzione e protezione specificatamente previste dal Piano di Sicurezza per quella fase)
- 12) PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC DA ESPLICITARE NEL POS (si riportano le informazioni e le indicazioni che l'impresa esecutrice dovrà riportare per descrivere le modalità esecutive e procedurali che intende adottare per svolgere le lavorazioni previste).

7.01 Rischi per terzi durante l'attività di cantiere

In questo punto viene preso in considerazione il rischio a cui si possono trovare esposte le persone estranee all'attività di cantiere visto che lo stesso investe porzioni di suolo pubblico in uso al traffico veicolare e pedonale.

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Situazione

In tutte le fasi di lavoro: presenza di persone non addette ai lavori all'interno del cantiere in zone prospicienti; stretta vicinanza degli operatori con il traffico veicolare.

Rischi

Rischi di cantiere in generale e di investimento.

7.02 Misure di prevenzione

Sicurezza dei pedoni

La segnaletica di sicurezza dei lavori, dei depositi, degli scavi e dei cantieri stradali deve comprendere speciali accorgimenti a difesa della incolumità dei pedoni che transitano in prossimità dei cantieri stessi. I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dall'art. 32, comma 2 del Regolamento. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato al capitolo 3. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati.

Sicurezza del personale al lavoro

Gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori devono essere costantemente visibili, tanto agli utenti della strada che ai conducenti di macchine operatrici circolanti nel cantiere. Gli stessi sono tenuti ad indossare capi di abbigliamento ad alta visibilità, di classe 3 o 2, conformi alle disposizioni di cui al D.M. 9 giugno 1995 o alla norma UNI EN 471. Per interventi occasionali di breve durata possono essere ammessi capi di vestiario appartenenti alla classe 1. I capi conformi alle norme citate sono marcati con l'indicazione della classe di appartenenza. In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilità, delle apposite "palette". È comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori. Divieto di accesso in cantiere per le persone non interessate ai lavori. L'accesso sarà consentito solo alle persone autorizzate dalla Direzione dei lavori e dal responsabile dell'Impresa o dal Coordinatore per la sicurezza. Tutte le persone estranee all'attività di lavorativa dovranno essere sempre accompagnate da personale di cantiere.

WBS 01.1	Posa recinzioni, cartellonistica di cantiere etc. (cantiere fisso)
Impresa Addetta	1. Impresa Edile
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	<p>I lavori di questa prima fase potranno iniziare solo in seguito alla riunione di coordinamento preliminare prevista alla quale saranno intervenuti il responsabile del procedimento, il responsabile dell'impresa ed il coordinatore per la sicurezza.</p> <p>Le aree di cantiere esterne al complesso saranno delimitate da recinzioni provvisorie in pvc o rete metallica sostenute da paletti; la recinzione del cantiere dovrà essere comunque eseguita secondo le indicazioni del regolamento edilizio locale e non dovrà presentare elementi sporgenti o appuntiti e tali che possano costituire pericolo per le persone, che dovessero avvicinarsi dal lato esterno. Posizionamento di segnali luminosi per evidenziare la zona di cantiere.</p> <p>l'impresa dovrà impedire l'accesso al cantiere e segnalarle all'esterno con appositi cartelli di avvertimento (divieto di accesso ai non addetti, e pericolo generico).</p>
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	L'approvvigionamento dei materiali avverrà tramite autocarro che accederà all'area di cantiere. I carichi saranno movimentati manualmente o tramite apparati meccanici quali mulatti od autogrù.
Impianti di Alimentazione	L'impianto elettrico sarà alimentato da un gruppo elettrogeno o da quanto fornito dall'amministrazione Comunale
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	medio
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	Gli operai addetti all'allestimento del cantiere dovranno porre particolare attenzione alla possibile presenza dei pedoni	Apposite segnalazioni. Uso di moviere.
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Eventuali modifica al layout di cantiere

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

WBS 01.2	Allestimento cantiere mobile
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	<p>L'impresa dovrà impedire l'accesso alle aree temporanee di cantiere e segnalarle all'esterno con appositi cartelli di avvertimento (divieto di accesso ai non addetti, e pericolo generico).</p> <p>Nel posizionare e delimitare le aree di lavorazione si dovrà fare particolare attenzione a definire con chiarezza una viabilità veicolare in presenza del cantiere e predisporre altresì una alternativa sicura per la movimentazione dei pedoni con la predisposizione di percorsi segnalati in sicurezza e con l'eventuale tracciamento a terra di segnaletiche provvisorie.</p> <p>Le area di cantiere dovrà seguire le lavorazioni lungo l'asse stradale Est-ovest delimitando di volta in volta le zone interessate dalle demolizioni e successive ricostruzioni. Particolare attenzione si dovrà prestare al posizionamento della segnaletica stradale provvisoria e alla segnalazioni anche luminose dei confinanamenti temporanei per scongiurare ogni rischio dovuto al traffico veicolare sia ordinario che dei mezzi in uso del cantiere. Per gli schemi in allegato si è fatto riferimento agli schemi per strade tipo E ed F urbane (urbane di quartiere e locali)</p>
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Uso di gruppo elettrogeno monofase su autocarro o similari.
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Nessuno
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=78dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<p>Le area di cantiere dovrà seguire le lavorazioni lungo l'asse stradale Est-ovest delimitando di volta in volta le zone interessate dalle demolizioni e successive ricostruzioni. Particolare attenzione si dovrà prestare al posizionamento della segnaletica stradale provvisoria e alla segnalazioni anche luminose dei confinanamenti temporanei per scongiurare ogni rischio dovuto al traffico veicolare sia ordinario che dei mezzi in uso del cantiere. Per gli schemi in allegato si è fatto riferimento agli schemi per strade tipo E ed F urbane (urbane di quartiere e locali)</p>	<p>Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare presente in molte delle lavorazioni da attuarsi.</p> <p>Gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori devono essere costantemente visibili, tanto agli utenti della strada che ai conducenti di macchine operatrici circolanti nel cantiere. Gli stessi sono tenuti ad indossare capi di abbigliamento ad alta visibilità, di classe 3 o 2, conformi alle disposizioni di cui al D.M. 9 giugno 1995 o alla norma UNI EN 471.</p>

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

		<p>Per interventi occasionali di breve durata possono essere ammessi capi di vestiario appartenenti alla classe 1. I capi conformi alle norme citate sono marcati con l'indicazione della classe di appartenenza. In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilit�, delle apposite "palette". E' comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori. (D.L.vo 626/94, D.L.vo 494/96)</p> <p>Divieto di accesso in cantiere per le persone non interessate ai lavori. L'accesso sar� consentito solo alle persone autorizzate dalla Direzione dei lavori e dal responsabile dell'Impresa o dal Coordinatore per la sicurezza. Tutte le persone estranee all'attivit� di lavorativa dovranno essere sempre accompagnate da personale di cantiere.</p>
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	<ul style="list-style-type: none"> - Modalit� esecutive dell'intervento. - Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione delle lavorazioni; - Eventuali procedure di sicurezza adottate; 	<p>La segnaletica di sicurezza dei lavori, dei depositi, degli scavi e dei cantieri stradali deve comprendere speciali accorgimenti a difesa della incolumit� dei pedoni che transitano in prossimit� dei cantieri stessi.</p> <p>I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonch� il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni cos� come previsto dall'art. 32, comma 2 del Regolamento. Se non esiste marciapiede, o questo � stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro.</p>

		Detto corridoio puo' consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato al capitolo 3. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati.
--	--	--

WBS 02.1	Scarifica del manto stradale
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	L'allontanamento dei materiali avverrà tramite autocarro che accederà ad una delle due aree di cantiere; i carichi saranno movimentati manualmente o tramite escavatore.
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda "Posa recinzioni, cartellonistica di cantiere, etc" WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=85dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	- l'area di lavorazione della fresatura del manto stradale dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	<ul style="list-style-type: none"> - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. - Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti. - Tutte le operazioni di scarifica dovranno essere seguite a terra da almeno un addetto al controllo delle operazioni di manovra con particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale. - L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di demolizioni. 	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Eventuali modifica al layout di cantiere

WBS 02.2	Demolizioni di marciapiede
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
--	---	---

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<ul style="list-style-type: none"> - l'area di lavorazione della demolizione parziale delle solette in calcestruzzo dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. - Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti. 	Nessuna
	<ul style="list-style-type: none"> - Tutte le operazioni di demolizione dovranno essere eseguite da almeno due persone con particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale. - L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di demolizione 	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

WBS 03.1	Taglio del manto stradale
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 1.02
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 1.02
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep≤70dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<ul style="list-style-type: none"> - l'area di lavorazione della fresatura del manto stradale dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. - Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti. 	Nessuna

arch. Simone Barnaba Rudi

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	<p>Tutte le operazioni di fresature dovranno essere seguite a terra da almeno un addetto al controllo delle operazioni di manovra con particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale.</p> <p>- L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di demolizioni.</p>	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	<p>Modalità esecutive dell'intervento;</p> <p>Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori;</p> <p>Eventuali procedure di sicurezza adottate</p>	Nessuna

WBS 03.2	Svellimento cordoli
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	- l'area di lavorazione della fresatura del manto stradale dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile.	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	<p>Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. - Tutte le operazioni di demolizione con escavatore dotato di martello pneumatico dovranno essere seguite a terra da almeno un addetto al controllo delle operazioni di manovra con particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale. - Le operazioni di accatastamento, eseguite a mano dovranno essere eseguite fuori dal raggio di azione delle macchine operatrici - L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di demolizioni. 	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	<p>Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate</p>	Nessuna

WBS 03.3	Messa a livello o ricollocazione di tombini
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
--	---	---

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=85dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<ul style="list-style-type: none"> - Le aree di lavorazione interessate dalla demolizione e/o lievo dei pozzetti dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96 qualora la zona si estenda alla già delimitata area di cantiere temporaneo. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. 	Nessuna
	<p>Tutte le operazioni di demolizione, previa rimozione del manto stradale e scavo per il lievo dei tombini interessati dall'intervento dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di demolizioni. - In tutte le operazioni di demolizione si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale. 	

Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna
--	--	---------

WBS 03.4	Scavi a sezione ristretta realizzati a mano o con mezzi meccanici
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=85dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	Le aree di lavorazione interessate agli scavi a sezione ristretta sia a mano che con l'ausilio di macchine operatrici dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96 qualora la zona si estenda alla già delimitata area di cantiere temporaneo. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta.	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	<p>Tutte le operazioni di scavo, previa rimozione del manto stradale dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti.</p> <p>- Tutte le operazioni di scavo dovranno essere eseguite da almeno due persone con particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale.</p>	
	<p>L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di scavo.</p> <p>- Si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale.</p>	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	<p>Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate</p>	Nessuna

WBS 03.5	Getto di calcestruzzo con rete elettrosaldata
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
--	---	---

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep≤80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<p>- Le aree di lavorazione interessate dalla formazione della caldana con rete elettrosaldata collaborante dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96 qualora la zona si estenda alla già delimitata area di cantiere temporaneo. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile.</p> <p>Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.</p> <p>- L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta.</p>	Nessuna
	<p>- Tutte le operazioni, previa rimozione dello strato d'usura del marciapiede e della sottostante soletta, dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti.</p> <p>- L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale dovrà essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di getto e lisciatura.</p>	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

WBS 03.6	Posa di cordoli
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<p>- Le aree di lavorazione interessate dal posizionamento delle cordolature in cemento prefabbricato dovranno essere opportunamente segnalate, in conformità al D.Lgs. 493/96 qualora la zona si estenda alla già delimitata area di cantiere temporaneo. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.</p> <p>- L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. Tutte le operazioni di posizionamento delle cordolature sul sedime stradale dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti.</p>	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di posizionamento. - In tutte le operazioni di posa si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale.	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna

WBS 03.7	Posa di segnaletica verticale
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	- Le aree di lavorazione interessate dal posizionamento dei pali della segnaletica dovranno essere opportunamente segnalate, in conformità al D.Lgs. 493/96 qualora la zona si estenda alla già delimitata area di cantiere temporaneo.	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	<p>La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. - Tutte le operazioni di posizionamento da eseguirsi in prossimità del sedime stradale dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti. 	
	<p>L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di posizionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In tutte le operazioni di si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale. 	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	<p>Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate</p>	Nessuna

WBS 03.8	Posa di strato d'usura
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

WBS 03.8	Posa di strato d'usura
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=80dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	- Le aree di lavorazione interessate dalla stesura dello strato d'usura dovrà essere opportunamente segnalata in conformità al D.Lgs. 493/96 qualora la zona si esterna alla già delimitata area di cantiere temporaneo. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile.	Nessuna
	<p>Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.</p> <p>- L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta.</p> <p>- Tutte le operazioni, previa rimozione del manto stradale dovranno essere eseguite con la massima attenzione nei riguardi delle eventuali reti di sottoservizi intercettate per evitare pericoli di danneggiamento agli operatori e agli impianti.</p> <p>- L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che siano state sospese le operazioni di stesura e rullatura</p> <p>- In tutte le operazioni di stesura e rullatura si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale.</p>	

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna
--	--	---------

WBS 03.9	Fornitura e posa di ciotoli
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=75dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	<ul style="list-style-type: none"> - Le aree interessate dalla messa a dimora delle siepi, previa stesura di idoneo terriccio, dovranno essere opportunamente segnalate in conformità al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. - L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta. 	.Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	- In tutte le operazioni di stesura dell'acciottolato si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale.	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna

WBS 03.10	Verniciatura di manto stradale
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	Cfr Scheda WBS 01.2
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=75dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	- Le aree di manto stradale interessate dalle pitturazioni dovranno essere opportunamente segnalate in conformità al D.Lgs. 493/96. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.	Nessuna

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

	<p>L'apposita segnaletica di limitazione di velocità, di eventuale deviazione del traffico e di lavori in corso dovrà essere posizionata preavvisando almeno un giorno prima dell'esecuzione dei lavori le ESECUZIONI dei lavori ed il divieto di sosta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In tutte le operazioni di verniciatura si dovrà prestare particolare attenzione ai rischi indotti dalle condizioni di traffico veicolare e pedonale. - Osservare una scrupolosa pulizia delle persone ed in particolare prima dei pasti - Attenersi scrupolosamente alle schede di sicurezza della sostanze impiegate per le pitturazioni - Durante la verniciatura gli operatori dovranno attenersi alle modalità d'impiego definite dalle schede allegate dalla ditta produttrice. 	
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna

WBS 03.11	Smantellamento recinzioni, cartellonistica di cantiere, etc.
Impresa Addetta	1. Impresa edile - lavori stradali
Interferenze e Protezioni Verso Terzi	Cfr Scheda WBS 01.2
Accesso ai Luoghi di Lavori	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Allontanamento Fornitura e Movimentazione Materiali	l'accesso avverrà da est da via Marconi e da ovest da viale Motta
Impianti di Alimentazione	nessuno
Rischi Generali	Cfr. Piano di Sicurezza redatto dall'Impresa Esecutrice

	Riferiti alle Caratteristiche dell'Opera	Riferiti alle Caratteristiche del Sito
--	---	---

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Rischi specifici	Tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento, schiacciamento.	Vista la natura dell'accantieramento mobile vi è per tutta la durata delle lavorazioni il rischio di essere investiti dal traffico veicolare compresente in molte delle lavorazioni da attuarsi.
Esposizione al Rischio Rumore	Lep=77dB(A)	Nessuna ulteriore esposizione
Misure di Prevenzione e Protezione Specifiche	Gli operatori addetti allo smantellamento del cantiere dovranno porre particolare attenzione alla viabilità.	Nessuna
Procedure Complementari e di Dettaglio al PSC da Esplicitare nel POS	Modalità esecutive dell'intervento; Attrezzature utilizzate, composizione della squadra e tempi stimati per l'esecuzione dei lavori; Eventuali procedure di sicurezza adottate	Nessuna

8. MISURE DI COORDINAMENTO

8.01 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Nel presente paragrafo sono elencati gli elementi (impianti, apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva) per i quali è previsto un uso comune. Per tali elementi, inoltre, sono indicate le misure di coordinamento da mettere in atto, anche al fine di definire i soggetti a cui spetta la realizzazione, la manutenzione e la successiva rimozione.

8.02 Dispositivi di Protezione Individuale previsti per lavorazioni interferenti

Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. Compito del datore di lavoro di ciascuna impresa è fornire i DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere. Non si evidenziano situazioni che esulano dalla normale conduzione delle lavorazioni in cantiere e che, a causa di sovrapposizioni o interferenze tra varie lavorazioni, necessitano l'adozione di DPI normalmente non necessari.

LAVORAZIONI INTERFERENTI	DPI SPECIFICO DA UTILIZZARE
Nessuna	Nessuno

Il CSE, in funzione delle eventuali modifiche al programma lavori, ha facoltà di apportare indicazioni specifiche se venissero rilevate situazioni fuori diverse da quelle contenute nel presente piano.

8.03 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Nel caso del cantiere in oggetto non è prevista la necessità di ricorrere a sfasamenti spaziali o temporali tra le attività.

8.03.1 Azioni finalizzate alla gestione del processo produttivo di cantiere

Le azioni finalizzate alla gestione del processo produttivo di cantiere possono essere di tre tipi:

- Riunioni di coordinamento;
- Verifiche ispettive;
- Visite ispettive al cantiere;

Nei prossimi paragrafi tali azioni vengono descritte singolarmente.

8.03.2 Riunione di coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare. Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI OLTRE CSE	PUNTI DA VERIFICARE
1	All'aggiudicazione dell'impresa principale	Imprese e lavori autonomi, committenza e D.L.	Presentazione piano Verifica punti principali Presentazione dei POS
			Verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP). La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE). Di questa riunione sarà stilato apposito verbale. Nel Diagramma dei Lavori è individuata la prima riunione di coordinamento, oltre all'elenco delle attività di gestione dei punti critici di controllo del processo produttivo.

Riunione di Coordinamento per l'ingresso in cantiere di nuove imprese o lavoratori autonomi

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI OLTRE CSE	PUNTI DA VERIFICARE
.....	Prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese o lavoratori autonomi	Imprese e lavori autonomi,	Presentazione piano Verifica dei POS (per imprese) e di eventuali modalità esecutive differenti rispetto a quelle indicate nel PSC
			Verifica tempistiche ipotizzate e sovrapposizioni
			Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Le riunioni di coordinamento per l'ingresso di nuove imprese hanno lo scopo di, oltre all'illustrazione del Piano, di verificare eventuali modalità esecutive diverse rispetto a quanto indicato nel Piano che devono essere descritte nei vari POS delle imprese. Inoltre nelle riunioni vengono individuate le figure con particolari compiti all'interno del cantiere e le tempistiche previste per una corretta individuazione delle sovrapposizioni. La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE). Di questa riunione sarà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento straordinaria

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI OLTRE CSE	PUNTI DA VERIFICARE
.....	Al verificarsi di situazioni particolari o alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori	Imprese e lavori autonomi,	Procedure particolari da attuare
	Alla modifica del piano		Nuove procedure concordate
			Comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Lo stesso dicasi nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita. Le date di convocazione di questa riunione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale. È obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

8.03.3 Verifica ispettiva

Le verifiche ispettive sono, al pari delle riunioni di coordinamento, parte integrante del presente piano e costituiscono dei vincoli alla prosecuzione delle attività di cantiere previste ed individuate nel Diagramma dei Lavori. Le verifiche ispettive vengono individuate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) prima o dopo l'esecuzione di una o più attività di cantiere. Solo un esito positivo della verifica ispettiva permette alle imprese esecutrici di continuare con lo svolgimento delle attività di cantiere. La richiesta di una verifica ispettiva dovrà essere fatta al Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) previo un periodo stabilito di preavviso, da parte dell'impresa interessata: la richiesta dovrà essere fatta in forma scritta (fax, e-mail) o telefonicamente. L'impresa interessata non potrà in nessun modo iniziare la lavorazione prevista successiva alla verifica ispettiva, prima di aver ottenuto il verbale da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) o di un suo collaboratore attestante l'esito positivo della verifica.

8.03.4 Visita ispettiva al cantiere

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Le visite ispettive di cantiere sono anch'esse parte integrante del presente piano e costituiscono una delle attività del coordinamento in fase esecutiva. Servono a verificare il corretto svolgimento delle lavorazioni di cantiere secondo le misure di prevenzione e protezione individuate all'interno del presente Piano. Le visite ispettive al cantiere vengono svolte dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) in funzione della criticità delle lavorazioni che si stanno svolgendo. Le visite sono a discrezione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE).

8.03.5 Procedure d'emergenza - Compiti e procedure generali

- 1) Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- 2) Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "telefoni utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- 3) Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- 4) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

8.03.6 Procedure d'emergenza - Compiti e procedure generali

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- a) garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "telefoni utili");
- b) predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- c) cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- d) in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- e) in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- f) prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
- g) controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

8.04 Attività di gestione dei punti critici di controllo del processo produttivo

Azione	Quando	Punti critici di controllo	Soggetti interessati	Soggetto che richiede la verifica ispettiva	Preavviso
Riunione di coordinamento n.01	Prima dell'inizio dei lavori	Conoscenza dei contenuti del PSC Verifica modalità esecutive Verifica del Programma dei Lavori	CSE Impresa edile Imprese già selezionate		
Verifica ispettiva n.01	Durante le prime operazioni di demolizioni tracciamento	Verifica degli apprestamenti presenti per il cantiere mobile e la modifica della viabilità Presenza idonei DPI	CSE Impresa edile	Impresa edile Imp. elettrico	2gg
Verifica ispettiva n.02	Prima della posa dei cordoli a delimitazione della pista ciclabile	Verifica degli apprestamenti presenti per il cantiere mobile e la modifica della viabilità Presenza idonei DPI	CSE Impresa edile	Impresa edile Imp. elettrico	2gg
Verifica ispettiva n.03	Prima delle operazioni di riasfaltatura	Verifica degli apprestamenti presenti per il cantiere mobile e la modifica della viabilità Presenza idonei DPI	CSE Impresa edile	Impresa edile	2gg
Verifica ispettiva n.04	Prima della stesura della segnaletica orizzontale e verticale	Verifica degli apprestamenti presenti per il cantiere mobile e la modifica della viabilità Presenza idonei DPI	CSE Impresa edile	Impresa edile Posatori rivestimento esterno	2gg

	Riunione di coordinamento
	Verifica ispettiva

8.04.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva

Elemento	Installazione CHI - QUANDO	Utilizzo CHI - QUANDO	Manutenzione CHI - QUANDO	Rimozione CHI - QUANDO	Misure di Coordinamento
Impianto di alimentazione elettrica e gruppo elettrogeno	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante l'intera durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	L'impianto elettrico sarà messo a disposizione dall'impresa edile. Rimane a carico delle singole imprese la fornitura di prolunghe o di quadri elettrici di distribuzione sui quali collegare le proprie attrezzature

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Elemento	Installazione CHI - QUANDO	Utilizzo CHI - QUANDO	Manutenzione CHI - QUANDO	Rimozione CHI - QUANDO	Misure di Coordinamento
Impianto di alimentazione idrica	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante la durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	
Impianto di terra	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante la durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	
Recinzione	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante la durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	
Cartellonistica	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante la durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	
Cassetta di Pronto Soccorso	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante la durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	La cassetta di pronto soccorso sarà posizionata al piano terra
Estintori	Impresa Edile - All'apertura del cantiere	Tutte le imprese presenti - Durante la durata del cantiere	Impresa Edile - All'occorrenza	Impresa Edile - Alla fine delle lavorazioni di progetto	Sarà posizionato un estintore per piano

9. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Per la definizione delle convenzioni utilizzate nella stima degli oneri della sicurezza si farà riferimento all'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. "CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI" e alla norma UNI 10942 + EC 1 dell'ottobre 2001 "Guida alla compilazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento".

La stima è stata calcolata, con le modalità in appresso descritte, in maniera congrua, analitica per voci singole e/o a corpo e basata su valori di mercato.

Le singole voci sono state calcolate secondo il loro costo di utilizzo per il cantiere in oggetto che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione ed il loro costo di ammortamento. E' evidente che i costi della sicurezza così individuati sono da ritenersi compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

9.1 Valutazione dei costi per la sicurezza

Art.	Descrizione Voce di Spesa	U.M	Prezzo	Quantità	Importo Totale
sicu.01	SEGNALETICA E DELIMITAZIONE DI CANTIERE STRADALE TEMPORANEO CON RESTRINGIMENTO DELLA CARREGGIATA				
	Applicazione di segnaletica e delimitazione per cantiere temporaneo su carreggiata stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada D.Lgs. n. 285/92 e al Regolamento di esecuzione ed attuazione D.P.R. n. 495/92, con restringimento della carreggiata, costituito da cartello con segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere (cantiere lungo più di 100 m) e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, obbligo di direzione, strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici, lampade a luce gialla lampeggiante e impianto semaforico mobile per cantieri fino a 200 m.	m/mese	33,60	30	1.008,00
sicu.02	SEGNALETICA E DELIMITAZIONE DI CANTIERE STRADALE TEMPORANEO CON RESTRINGIMENTO DEL MARCIAPIEDE				
	Applicazione di segnaletica e delimitazione per cantiere temporaneo su carreggiata stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada D.Lgs. n. 285/92 e al Regolamento di esecuzione ed attuazione D.P.R. n. 495/92, con restringimento della carreggiata, costituito da cartello con segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere (cantiere lungo più di 100 m) e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, obbligo di direzione, strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici, lampade a luce gialla lampeggiante e impianto semaforico mobile per cantieri fino a 200 m	m/mese	12,10	10	121,00

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Art.	Descrizione Voce di Spesa	U.M	Prezzo	Quantità	Importo Totale
sicu.03	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE ELETTROSALDATA TUBI INFISSI				
	Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata. Compreso il issaggio della rete metallica ai tubi, lo smontaggio ed il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.				
	Primo mese	m	10,73	100	1.073,00
	Mesi successivi	m	0,95	200	190,00
sicu.04	NOLO ESTINTORE				
	Nolo di estintore portatile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore da 6Kg	cad	17,16	2	34,32
sicu.05	PACCHETTO MEDICAZIONE				
	Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.	cad	86,41	2	172,82
sicu.06	ATTUAZIONE PRESCRIZIONI				
	Oneri derivanti dall'attuazione delle prescrizioni relative alla gestione degli elementi di uso comune, oneri per l'attuazione delle prescrizioni relative all'eliminazione delle interferenze incompatibili e oneri per la cooperazione e il coordinamento con le altre imprese presenti in cantiere.	pro capite	50,00	8	400,00
sicu.07	NOLO CARTELLONISTICA tipo A				
	Nolo, per tutta la durata del cantiere, di cartelli segnaletici di sicurezza, di avvertimento, prescrizione, divieto, antincendio e salvataggio, in lamiera di alluminio dello spessore di 5/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare inseriti su supporto di forma quadrata e/o rettangolare, a sfondo bianco, con eventuale indicazione delle prescrizioni e visibilità minima a 10 m. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. Segnaletica di pericolo con descrizione				

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Art.	Descrizione Voce di Spesa	U.M	Prezzo	Quantità	Importo Totale
	dimensione 33x55 (pericolo)	cad	12,77	10	127,70
	dimensione 33x55 (divieto)	cad	13,01	10	130,10
	dimensione 33x55 (obbligo)	cad	12,77	10	127,70
sicu.08	NOLO CARTELLONISTICA tipo B				
	Nolo di cartelli segnaletici da cantiere in lamiera di acciaio dello spessore di 10/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione giornaliera, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere.	cad	21,59	10	215,90
sicu.09	CUFFIA ANTIRUMORE DA ELMETTO	cad/m	2,33	15	34,95
sicu.10	GUANTI D'USO GENERALE	cad/m	0,96	15	14,40
sicu.11	GREMBIULE DI PROTEZIONE	cad/m	1,46	15	21,90
sicu.12	SCARPE DI TIPO "A" IN PELLE ESECUZIONE S3-WRU	cad/m	6,38	15	95,70
sicu.13	ELMETTO DI PROTEZIONE IN POLIETILENE	cad/m	0,45	15	6,75
sicu.14	SCHERMO DI PROTEZIONE DA ELMETTO	cad/m	3,21	15	48,15
sicu.15	CUFFIA ANTIRUMORE	cad/m	1,67	15	25,05
sicu.16	OCCHIALI DI PROTEZIONE CON LENTI COLORATE	cad/m	1,54	15	23,10
sicu.17	STIVALI DI SICUREZZA DI TIPO "D" IN GOMMA	cad/m	4,93	15	73,95
sicu.18	GIUBBINO AD ALTA VISIBILITÀ	cad/m	7,91	15	118,65
sicu.19	TUTA AD ALTA VISIBILITÀ	cad/m	5,07	15	76,05
sicu.20	Disponibilità di apparecchi ricetrasmittitori	cad/m	18,08	15	271,20
sicu.21	REDAZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) DELL' IMPRESA APPALTATRICE	cad	600,00	1	600,00
sicu.22	REDAZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) DI IMPRESA SUBAPPALTATRICE	ca	144,80	2	289,61
	TOTALE oneri della sicurezza				5.300,00

arch. **Simone Barnaba Rudi**

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

10. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER LA SICUREZZA

10.1 Oggetto e finalità

Il presente capitolo riporta le integrazioni al capitolato speciale d'appalto per le parti riguardanti la gestione della sicurezza nel cantiere.

10.2 Applicabilità

Il capitolato proposto costituisce parte integrante il "Capitolato speciale d'appalto".

Il documento ha validità generale e va ad individuare più dettagliatamente gli aspetti contrattuali che disciplinano i rapporti tra gli attori del processo costruttivo in materia di sicurezza, salute e igiene del lavoro; in esso sono contenute le norme di coordinamento proposte dal coordinatore in fase di progettazione per i lavori rientranti nel campo di applicazione del titolo IV del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.. Il carattere generale del capitolato di seguito riportato comporta l'integrazione da parte degli utilizzatori con tutte quelle disposizioni particolari che contestualizzano il documento alle effettive esigenze di ogni singolo cantiere. Per aspetti contrattuali omessi nel presente capitolato si fa riferimento alle eventuali disposizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto.

10.3 Capitolato speciale per la sicurezza

Art. 1.

OGGETTO DEL CAPITOLATO SPECIALE PER LA SICUREZZA

Il presente capitolato speciale ha per oggetto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative per le attività previste nel cantiere relativo ai lavori di realizzazione di un tratto di pista ciclabile da via Marconi, dal Molin e viale Motta, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art. 15 – Misure generali di tutela – del D.Lgs. 81/08 e ss.mm. e dei documenti allegati.

Art. 2.

AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ammontare complessivo dei costi per garantire le condizioni di sicurezza e igiene dei lavoratori durante le fasi lavorative, ammonta a € 5.300,00 (cinquemilatrecentovirgolazerozero) (costo totale delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive come individuate nel computo metrico estimativo allegato al capitolo 9).

Art. 3.

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Sono allegati al contratto e ne fanno parte integrante:

a) il presente capitolato speciale per la sicurezza;

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

b) il piano di sicurezza e di coordinamento (art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.); c) il fascicolo tecnico conforme all'allegato XVI del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.;

Art. 4.

OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore ha l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel seguente capitolato, nei documenti allegati ed a tutte le richieste del Coordinatore per l'esecuzione; pertanto ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

1. richiedere tempestivamente, e comunque entro 15 giorni dalla firma dell'appalto, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche di progetto ovvero nel piano di sicurezza;
2. redigere e consegnare al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggior grado di sicurezza;
3. nominare il Direttore Tecnico di Cantiere e comunicarlo al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
4. comunicare al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
5. trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, alle imprese esecutrici (subappaltatrici) e ai lavoratori autonomi;
6. redigere e consegnare al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento;
7. promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
8. promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
9. promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
10. mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere);
11. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

- il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
12. provvedere all'assicurazione contro i danni dell'incendio, dello scoppio del gas e del fulmine per gli impianti e attrezzature di cantiere, per i materiali a piè d'opera e per le opere già eseguite o in corso di esecuzione;
 13. provvedere all'assicurazione di responsabilità civile per danni causati anche a terze persone ed a cose di terzi;
 14. assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
 15. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo; presso il cantiere dovrà essere sempre presente un almeno uno di questi soggetti con il quale il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà interloquire nello svolgimento delle proprie funzioni;
 16. rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
 17. rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
 18. provvedere alla fedele esecuzione di quanto contenuto nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza ed in particolare delle attrezzature e degli apprestamenti previsti conformemente alle norme di legge;
 19. tenere a disposizione dei Coordinatori per la sicurezza, del Committente ovvero del Responsabile dei Lavori e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
 20. fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.;
 - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;

21. mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed piani della sicurezza;
22. informare il Committente ovvero il Responsabile dei Lavori e i Coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
23. organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
24. affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
25. fornire al committente o al responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico- professionale.

Nello svolgere tali obblighi l'Appaltatore deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Committente ovvero con il Responsabile dei lavori, con il coordinatore in fase esecutiva e tutti i lavoratori a lui subordinati.

Art. 5

OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

Al lavoratore autonomo ovvero all'impresa subappaltatrice competono con le conseguenti responsabilità:

- 1) rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico dell'appaltatore;
- 2) utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- 3) collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- 4) non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- 5) informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative;
- 6) trasmettere, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei rispettivi lavori, il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione (obbligo valevole solo per le imprese);

Nello svolgere tali obblighi le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

Art. 6

OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Al direttore tecnico di cantiere nominato dall'appaltatore, compete con le conseguenti responsabilità:

- 1) gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;

- 2) osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali del presente capitolato e le indicazioni ricevute dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- 3) 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;
- 4) vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal committente, del responsabile dei lavori, dal direttore lavori o dal coordinatore della sicurezza in esecuzione. L'appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti. Nello svolgere tali obblighi il direttore tecnico di cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Art. 7

PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

- 1) i regolamenti in vigore in cantiere;
- 2) le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- 3) le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione;
- 4) tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

Art. 8 CONDIZIONI DELL'APPALTO

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto l'appaltatore dichiara:

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

- 1) di aver preso conoscenza delle opere provvisorie da predisporre, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;
- 2) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti relativamente alle opere provvisorie. L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice civile (e non escluse da altre norme nel presente capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto). Con l'accettazione dei lavori l'appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori.

Art. 9 SUBAPPALTI

L'appaltatore non potrà subappaltare a terzi le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse senza la necessaria autorizzazione del committente o del responsabile dei lavori ovvero del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Qualora, durante l'esecuzione dei lavori, l'appaltatore ritenesse opportuno, nell'interesse stesso dello sviluppo dei lavori, affidare il subappalto a ditte specializzate, esso dovrà ottenere preventiva esplicita autorizzazione scritta dal committente ovvero dal coordinatore per l'esecuzione.

Inoltre l'appaltatore rimane, di fronte al committente, unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto la loro conformità alle norme di legge. Il committente potrà far annullare il subappalto per incompetenza od indesiderabilità del subappaltatore, senza essere in questo tenuto ad indennizzi o risarcimenti di sorta.

Art. 10

OPERE RELATIVE AD ATTREZZATURE, APPRESTAMENTI E PROCEDURE ESECUTIVE NON PREVISTE

È fatto obbligo all'appaltatore di provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione di opere provvisorie, che per cause non previste e prevedibili, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il committente, ritengono necessarie per assicurare un livello di sicurezza adeguato alle lavorazioni.

In questo caso, se l'intervento riguarderà adeguamenti a prescrizioni di norme o regolamenti vigenti, non sarà riconosciuto alcun compenso, mentre se riguarderà interventi aggiuntivi non previsti si procederà a concordare nuovi prezzi, come riportato nell'articolo corrispondente del capitolato speciale d'appalto – disposizioni amministrative.

Art. 11

MODALITÀ DI PAGAMENTO, ACCONTI

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

Gli stati d'avanzamento e le modalità di pagamento delle opere relative ad attrezzature, apprestamenti e procedure esecutive atte a garantire la sicurezza, sono definiti al corrispondente articolo del capitolato speciale d'appalto – disposizioni amministrative.

Art. 12

SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza che determinino un pericolo imminente per i lavoratori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il committente, ordinerà la sospensione delle singole lavorazioni, disponendone la ripresa solo quando sia constatato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro. Per sospensioni dovute a pericolo grave ed immediato il committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore. La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

Art. 13

SOSPENSIONE DEI LAVORI, ALLONTANAMENTO DELLE IMPRESE O DEI LAVORATORI AUTONOMI, RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In caso di inosservanza delle disposizioni degli articoli 7, 8 e 9 o delle prescrizioni del Piano di sicurezza e di Coordinamento, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori segnala tali inosservanze al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi, proponendo la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Per tali sospensioni dei lavori il committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore o alle imprese subappaltatrici o ai lavoratori autonomi.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

Art. 14

RISERVE D'APPALTATORE, DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE, PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

In questi casi valgono le prescrizioni contenute nel corrispondente articolo riportato nel capitolato speciale d'appalto – disposizioni amministrative.

Art. 15 ARBITRATO

Tutte le vertenze in materia di sicurezza che potessero insorgere fra il committente e l'appaltatore durante la esecuzione dei lavori come al termine del contratto e che non si siano potute definire nella via amministrativa e giuridica, saranno deferite al giudizio di tre arbitri amichevoli compositori in possesso dei requisiti professionali richiesti alla figura del coordinatore per la sicurezza o di adeguate qualifiche in materia di

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

sicurezza sul lavoro. Tali arbitri saranno da nominarsi d'accordo tra le parti contraenti ed in difetto una da ciascuna delle parti contraenti ed il terzo dal presidente del tribunale di Bescia.

Art. 16

PROVVISTA DEI MATERIALI, ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEGLI STESSI

I materiali e i manufatti utilizzati per la realizzazione delle opere relative ad attrezzature, apprestamenti e procedure esecutive atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori, devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale, dei piani di sicurezza allegati ed essere conformi alle norme tecniche armonizzate ed alle norme di buona tecnica; dovranno inoltre rispondere a tutte le prescrizioni di accettazione a norma delle leggi in vigore all'atto dell'esecuzione dei lavori. Spetta al coordinatore per l'esecuzione dei lavori stabilire quali materiali e manufatti siano soggetti alla sua accettazione prima del loro impiego.

Art. 17 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La realizzazione e l'utilizzo delle opere relative alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive relative al presente capitolato dovranno essere conformi alle presenti norme di cui si riporta un elenco indicativo e non esaustivo:

- D.Lgs. 81/08 e ss.mm. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.P.R. 459/96 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/Cee, 91/368/Cee e 93/68/Cee concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine
- d.l. 475/92 Attuazione della direttiva 89/686/Cee relativa ai dispositivi di protezione individuale
- D.M. 37/08 disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- art. 2087 c.c. relativo alla tutele delle condizioni di lavoro
- normativa tecnica di riferimento Uni, Iso, Din, Ispesl, Cei ecc.
- prescrizioni del locale comando dei Vigili del fuoco
- prescrizioni dell'Ussl (Asl)
- prescrizioni dell'Ispettorato del lavoro

Il rispetto delle norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, pertanto non solo la realizzazione delle opere relative ad attrezzature, apprestamenti e procedure esecutive sarà rispondente alle norme ma anche i singoli materiali e manufatti dovranno essere uniformati alle norme stesse.

In caso di emissione di nuove normative in corso d'opera sia di tipo prescrittivo che di carattere tecnico, l'appaltatore e i coordinatori per la sicurezza sono tenuti a comunicarlo al committente e dovranno adeguarvisi immediatamente.

L'eventuale maggiore onere verrà comunque riconosciuto soltanto se la data di emissione della norma

risulterà essere posteriore alla data della gara d'appalto.

Dovranno inoltre essere rispettate le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto e degli elaborati costituenti i documenti di gara anche se più restrittivi rispetto alla normativa in vigore, comunque sempre migliorative della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Il riferimento a normative riconosciute a livello internazionale verrà utilizzato dove esplicitamente indicato ed in ogni caso, quando la mancanza ovvero la carenza di norme italiane rende necessario ricorrere a standard non nazionali per assicurare il rispetto della più alta qualità delle opere.

11. ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Allegato 01: Programma dei lavori e delle azioni di coordinamento e controllo

Allegato 02: Layout di cantiere

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it

INDICE

STRUTTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	pag.03
RESPONSABILITA' ED AUTORITA'	pag.05
DESCRIZIONE DELL'OPERA	pag.11
DESCRIZIONE DEL SITO	pag.12
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	pag.14
ANALISI DEL PROCESSO PRODUTTIVO	pag.21
VALUTAZIONE DEI RISCHI E INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E	
PROTEZIONE	pag.25
MISURE DI COORDINAMENTO	pag.48
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	pag.54
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER LA SICUREZZA	pag.57

*arch. **Simone Barnaba Rudi***

via Interrato Redentore n.3 - 37126 Verona - mob 335.6449264 - email arba@iol.it - pec simonebarnaba.rudi@archiworldpec.it