



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. MOBILITÀ SOSTENIBILE E PROGETTAZIONE STRADALE

STRADA PROVINCIALE N. 467R DI SCANDIANO

STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA REALIZZAZIONE DI ROTATORIA SULL'INCROCIO TRA LA S.P. 467R (VIA FERMI) E LE COMUNALI VIA DEL BOSCO E VIA DELLA NOCE, IN LOC. BOSCO, TRA I COMUNI DI REGGIO EMILIA E SCANDIANO

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture,
Mobilità Sostenibile e Patrimonio:

Dott. Ing. Valerio Bussei

Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Maurizio La Macchia

Il Progettista:

Dott. Ing. Davide Vito Bica

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
REL. SIC1	Data Progetto 24/04/2024	N° P.E.G.	Nome File			

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

COMMITTENTE: PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

LAVORI DA ESEGUIRE: Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

Prime Indicazioni per la Stesura del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'Allegato I.7, articolo 15 del D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023.

Data: 24/04/2024

Il coordinatore per la sicurezza in fase
di progettazione
Ing. Davide Vito Bica

.....

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 2 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

<u>1. INDICAZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC).....</u>	<u>4</u>
1.1 Premessa.....	4
1.2 Termini e Definizioni.....	4
1.3 Responsabilità per la Sicurezza	6
1.3.1 Responsabile della sicurezza dell'appaltatore.....	6
1.3.2 Responsabilità del PREPOSTO.....	6
1.3.3 Responsabilità del COMMITTENTE	7
1.3.4 Responsabilità del COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	7
1.4 INDICAZIONI CONTENUTI MINIMI PER LA STESURA DEL PSC	8
1.4.1 Normativa di riferimento per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento	10
1.4.2 Contenuti MINIMI Del Piano di SICUREZZA e COORDINAMENTO All.XV D.Lgs81/08	12
1.4.3 Prime Indicazioni sul FASCICOLO Tecnico dell'OPERA.....	14
<u>2. ANAGRAFICA DI CANTIERE.....</u>	<u>16</u>
2.1 Caratteristiche dell'opera.....	16
2.2 Soggetti interessati dalla gestione del cantiere	17
2.3 Imprese e lavoratori autonomi appaltatori dell'opera.....	18
2.3.1 Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere	18
<u>3. MODALITÀ DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA</u>	<u>20</u>
3.1 Revisione del piano	20
3.2 Piano operativo per la sicurezza	20
<u>4. MISURE DI CARATTERE GENERALE PER L'ATTIVITA' DI CANTIERE.....</u>	<u>21</u>
4.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	21
4.2 IMPIANTI DI CANTIERE	36
4.3 GESTIONE DEI RISCHI PARTICOLARI CANTIERE – AMBIENTE ESTERNO	42
4.3.1 Rischi intrinseci (interni) all'area di cantiere	42
4.3.2 Rischi Trasmessi dall'Ambiente Esterno al Cantiere	44
4.3.3 Rischi Trasmessi dal Cantiere verso Ambiente Esterno.....	46
4.3.4 Rischio rumore	47
4.3.5 Rischi trasmessi all'ambiente circostante	51
4.3.5.1 Emissioni di agenti inquinanti	51
4.3.5.2 Emissioni di polveri e vapori.....	51
4.3.5.3 Emissioni di rumore.....	51
<u>5. INDICAZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA DA FORMALIZZARE NEL P.O.S. DI OGNI IMPRESA ESECUTIVA.....</u>	<u>52</u>

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 3 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

5.1	SEGNALETICA DI SICUREZZA	52
5.2	Gestione dell'emergenza.....	53
5.2.1	Disposizioni generali	53
5.2.2	Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione del cantiere	53
5.2.2.1	Presidi per la lotta antincendio	53
5.2.3	Gestione del pronto soccorso.....	53
5.2.3.1	Presidi sanitari.....	54
5.2.4	Informazione circa gli incidenti e gli infortuni	54
5.2.4.1	Infortuni	54
5.2.4.2	Incidenti e danni	55
5.2.5	Documenti inerenti la sicurezza.....	55
6.	<i>AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI</i>	58
6.1	Coordinamento delle imprese presenti in cantiere	58
6.2	Riunione preliminare all'inizio dei lavori.....	58
6.3	Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività	58
6.4	Sopralluoghi in cantiere	58

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 4 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

1. INDICAZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

1.1 Premessa

Si riportano nel presente documento le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del piano di sicurezza e coordinamento e la definizione degli oneri per la sicurezza.

In questo documento sono contenute le scelte progettuali, con particolare riferimento all'organizzazione del cantiere e alla prevenzione dei rischi nelle fasi di lavoro, alla metodologia adottata per la definizione degli oneri per la sicurezza necessari a garantire uniforme e coerente applicazione delle norme in materia di sicurezza.

Come previsto dalla normativa per i lavori in fase di progetto esecutivo si dovrà quindi procedere all'approfondimento delle soluzioni progettuali, anche in materia di sicurezza dei cantieri, e alla stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento, i cui contenuti minimi sono stabiliti dall'allegato XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i. "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" e del Fascicolo dell'Opera secondo quanto previsto dall'Allegato XVI allo stesso decreto.

Le scelte progettuali ed organizzative contenute nel presente documento sono state effettuate in conformità alle prescrizioni del D.Lgs 81/08 art. 17, comma 1, lett.a) e s.m.i.

Le indicazioni riportate potranno essere modificate e/o integrate a cura del CSP incaricato in fase di progettazione esecutiva, nel caso in cui dovessero emergere evidenze progettuali non definibili in questo livello di progettazione.

1.2 Termini e Definizioni

Appalto: l'insieme delle opere e prestazioni quali risultanti (a) dal "Progetto a base di gara", (b) dal "Progetto Esecutivo Contrattuale" e (c) dal relativo "Progetto Costruttivo".

Appaltatore: il soggetto aggiudicatario della procedura ad evidenza pubblica di assegnazione dell'appalto, cui compete la costruzione ed esecuzione di tutte le opere illustrate e definite nei documenti contrattuali.

Cantiere: Unità produttiva organizzata da un appaltatore appositamente per l'esecuzione di un'opera o di un impianto presso un sito consegnatogli da un committente, o presso un reparto operativo di un datore di lavoro – committente.

Responsabile Unico del Procedimento: (in seguito RUP) il rappresentante della Stazione Appaltante delegato alla vigilanza dell'appalto ex artt. 10 D.Lgs 163/06, 7 e 8, DPR 207/2010. Direttore dei lavori: (in seguito DL) il soggetto incaricato dalla Stazione Appaltante a cui competono

i compiti di Direzione Lavori a norma dell'art. 124 del DPR 207/2010.

Ufficio di Direzione Lavori: gli assistenti del Direttore dei Lavori con le funzioni previste dagli artt. 125 e 126 del DPR 207/2010 (in seguito anche "Regolamento").

Direttori Operativi: i componenti dello staff di supporto tecnico-amministrativo del Direttore dei Lavori, con le funzioni previste all'art. 125 del Regolamento.

Ispettori di Cantiere: i componenti dello staff di supporto tecnico-amministrativo del Direttore dei Lavori, con le funzioni previste dall'art. 126 del Regolamento

Direttore Tecnico di Cantiere: il Tecnico che assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Tale soggetto sarà il diretto interlocutore del Direttore dei Lavori e dovrà essere fornito almeno di diploma tecnico, iscritto all'albo professionale e alle stabili dipendenze dell'appaltatore (il "Direttore Tecnico di Cantiere") e rilascerà dichiarazione scritta di accettazione dell'incarico.

Responsabile Sicurezza Cantiere: il Tecnico che è responsabile del rispetto del Piano di Sicurezza e Coordinamento art. 100 del D.Lgs 81/08 da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Dovrà essere sempre presente e risponderà, per quanto attiene

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 5 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

ai problemi della sicurezza, al Datore di Lavori e al Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione aziendale secondo quanto stabilito dal D.Lgs 81/08. Il responsabile della sicurezza dovrà avere abilitazione prevista dall'art. 98 del D.Lgs 81/08. L'appaltatore, all'atto dell'accettazione del Contratto d'Appalto, dovrà individuare il proprio "Responsabile Sicurezza di Cantiere" che assisterà l'Appaltatore nel seguire il lavoro in ogni sua fase di esecuzione e si avvarrà della collaborazione di Preposti alla sicurezza, addetti a controllare l'applicazione delle procedure di sicurezza e salute di cui all'art. 92 del D.Lgs 81/08.

Collaudatore/i Organi di collaudo: il soggetto/i designato/i dal Committente e da questo retribuito/i, con l'incarico di verificare sia durante il corso dei lavori che al loro compimento, che gli stessi siano stati eseguiti in conformità dei documenti contrattuali e delle leggi vigenti, ai sensi dell'art. 141 del D.Lgs 163/06 e con le modalità descritte al Titolo XII del DPR 207/2010. Il collaudo comprenderà anche tutti gli aspetti strutturali delle opere nonché la verifica del raggiungimento da parte dell'opera, delle prestazioni previste dal Progetto Esecutivo Contrattuale.

Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro: la legge 81/08, o Testo Unico sulla sicurezza, regola la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro (TUS=Testo Unico sulla Sicurezza)

Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione: persona fisica designata dal committente e/o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute di cui all'art. 91 del D.Lgs 81/08 (CSP= Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione)

Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione: persona fisica designata dal committente e/o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute di cui all'art. 91 del D.Lgs 81/08 (CSE= Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione)

Responsabile dei Lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento (RL= Responsabile dei Lavori)

Ordine di Servizio per la Sicurezza: l'ordine di servizio è un atto con cui sono impartite disposizioni e istruzioni da parte del responsabile del procedimento al direttore dei lavori e da quest'ultimo all'appaltatore (OdS = Ordine di Servizio per la Sicurezza)

Piano di Sicurezza e Coordinamento: relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (PSC= Piano di Sicurezza e Coordinamento)

Piano Operativo di Sicurezza: documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento (POS = Piano Operativo di Sicurezza)

Datore di lavoro: persona fisica responsabile di un'impresa esecutrice o di un'unità produttiva, che vi esercita l'attività in qualità di titolare del rapporto di lavoro con uno o più lavoratori dipendenti.

Datore di lavoro – committente: Soggetto datore di lavoro che si trovi nella particolare situazione in cui egli affidi ad operatori esterni alla sua azienda la realizzazione di opere o di lavorazioni da eseguirsi all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva in cui siano presenti o coinvolti dipendenti lavoratori dell'azienda o dell'unità produttiva

Dirigente del Datore di Lavoro: Persona fisica responsabile di un'unità produttiva o di un reparto operativo o di un cantiere in qualità di mandatario del datore di lavoro per il rapporto con i lavoratori dipendenti e che ne dirige l'attività prescrivendo le condizioni di lavoro e le misure di sicurezza.

Impresa esecutrice: persona giuridica o lavoratore autonomo chiamato dal committente o dall'appaltatore ad eseguire prestazioni, lavori, servizi, forniture e opere specificate in un contratto di appalto o di prestazioni.

Progettista generale: Soggetto (persona fisica o responsabile di una persona giuridica) incaricato di sviluppare la progettazione generale e completa di un'opera, o incaricato del progetto esecutivo. Il progettista generale è pertanto incaricato del coordinamento della progettazione di più progetti specialistici.

Progettisti specialistici: Soggetti (persone fisiche o responsabili di persone giuridiche), esperti di una determinata disciplina, incaricati dal Progettista generale di sviluppare la progettazione di parti dell'opera attinenti alla disciplina di propria competenza.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 6 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

1.3 Responsabilità per la Sicurezza

Sono previste dalla legislazione vigente ed in particolare sono quelle di:

- a) Organizzare il progetto onde ottenere che durante il suo sviluppo si tenga conto dei principi e misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- b) Programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere così da consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene e dei lavoratori previsti
- c) effettuare le relative nomine e designazioni dei coordinatori e le relative notifiche;
- d) individuare l'impresa appaltatrice e le relative imprese co - appaltatrici, fornitrici o esecutrici selezionandole da opportuni elenchi dai quali risulti la loro adeguatezza a ricoprire il ruolo ad esse affidato; ovvero stabilire in carico all'impresa appaltatrice il ruolo di affidatario (capogruppo) con le relative incombenze di coordinare e armonizzare i documenti per la sicurezza di tutte le imprese esecutrici e i loro relativi comportamenti).

Queste vanno inquadrare nell'ottica generale delle disposizioni normative discendenti dalla tipologia dell'appalto.

1.3.1 Responsabile della sicurezza dell'appaltatore

L'Appaltatore, all'atto dell'accettazione del Contratto d'Appalto, dovrà individuare il proprio "Responsabile Sicurezza di Cantiere", che assisterà l'Appaltatore nel seguire il lavoro in ogni sua fase di esecuzione e si avvarrà della collaborazione di Preposti alla sicurezza, addetti a controllare l'applicazione delle procedure di sicurezza, presenti sul cantiere a tempo pieno. Tale persona, vista la complessità delle opere appaltate, sarà diversa dal Direttore di cantiere

e da lui appositamente delegata, dovrà essere sempre presente e risponderà, per quanto attiene ai problemi della sicurezza, al Datore di Lavoro e al Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione aziendale secondo quanto stabilito dal D.Lgs 81/08.

Il Responsabile della Sicurezza dovrà avere l'abilitazione prevista dall'art. 98 del D.Lgs. 81/08. La nomina del Responsabile Sicurezza di Cantiere, con firma di accettazione dello stesso, dovrà essere tenuta in cantiere a disposizione di eventuali verifiche. Nel caso di assenza dal cantiere del Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà essere nominato un sostituto. Il Responsabile Sicurezza di Cantiere agirà per prevenire e segnalare agli addetti della propria impresa e ai Responsabile della sicurezza dei Subappaltatori le eventuali mancanze sul controllo delle norme di igiene e sicurezza. Il Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà essere reperibile 24 ore su 24 e sarà, con il Direttore di cantiere, il referente del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori.

Il Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà organizzare il coordinamento e la cooperazione tra i diversi Subappaltatori, affiancando il Coordinatore per la Esecuzione.

Il Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà vigilare affinché le condizioni di sicurezza riportate nei piani siano effettivamente seguite e dovrà avvisare la direzione di cantiere di ogni situazione difforme, dandone comunicazione scritta al Coordinatore per la Esecuzione.

Il Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà proporre provvedimenti sull'allontanamento dal cantiere del personale non idoneo, pretendere che vengano ripristinate le condizioni di sicurezza, qualora mancanti, richiedere che vengano sospesi provvisoriamente i lavori fino a quando le condizioni di sicurezza non siano state ripristinate.

Il Responsabile Sicurezza di Cantiere dovrà verificare che ogni documento relativo alla sicurezza, in particolare i POS, siano redatti in conformità alle norme vigenti ed alle esigenze della produzione, prima che questo venga inviato per verifica al Coordinatore per l'esecuzione.

1.3.2 Responsabilità del PREPOSTO

Sono quelle previste dalla legislazione vigente ed in particolare, nel settore a lui affidato (reparto operativo), sono quelle di:

- fare attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza e impartire le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere;
- cooperare con il CSE per evidenziare eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista;
- adeguare l'informazione dei lavoratori e tenere sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 7 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

apparati di sicurezza delle attrezzature.

Per tale specifico aspetto il PSC dovrà individuare una gerarchia operativa in relazione allo sviluppo delle lavorazioni nelle varie fasi.

1.3.3 Responsabilità del COMMITTENTE

Durante l'esecuzione dell'opera Il Committente deve attuare i seguenti obblighi:

- comunica alle imprese Esecutrici e ai lavoratori autonomi, che hanno stipulato il contratto in corso d'opera, il nominativo del Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione, CSE;
- verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, che hanno stipulato il contratto in corso d'opera, in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII.;
- comunica con adeguato preavviso al Coordinatore, CSE, l'accesso in cantiere di ogni impresa esecuttrice e lavoratore autonomo, per le opportune verifiche;
- trasmette il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, PSC, a tutte le imprese che hanno stipulato il contratto in corso d'opera;
- chiede alle imprese esecutrici, che hanno stipulato il contratto in corso d'opera, 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;
- trasmette all'Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti l'aggiornamento della Notifica Preliminare elaborata conformemente all'ALLEGATO XII;
- trasmette all'amministrazione concedente, periodicamente, copia aggiornata della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva aggiornato (ogni 3 mesi), DURC, delle imprese e dei lavoratori autonomi, che hanno stipulato il contratto in corso d'opera;
- verifica l'assolvimento degli adempimenti del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, CSE, partecipando alle Riunioni di Coordinamento presiedute dal CSE e richiedendo Report mensile al RL, con evidenziate le strategie, le azioni e gli strumenti attuati per raggiungere gli obiettivi pianificati in merito alla sicurezza in cantiere e i risultati della verifica del raggiungimento degli obiettivi e le azioni correttive nel caso in cui essi non siano raggiunti o vi siano difformità con quanto pianificato.

Il Committente inoltre al termine delle opere deve attuare i seguenti obblighi:

- acquisire dal Coordinatore, CSE, il Fascicolo dell'opera aggiornato;
- deve farsi carico della corretta gestione dei dispositivi di sicurezza in dotazione alle opere.

1.3.4 Responsabilità del COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE

All'affidamento dell'incarico il CSE, ove ritenga opportuno adegua e/o integra il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, PSC, predisposto dal Coordinatore in fase di Progettazione, CSP.

Il CSE durante l'esecuzione dei lavori attua i provvedimenti relativi alla sicurezza del cantiere attraverso le seguenti azioni:

- verifica l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza, POS, da considerare come piani complementari di dettaglio del PSC, di cui all'articolo 100 del D. Lgs 81/08 ss.mm.ii., assicurandone la coerenza con quest'ultimo;
- comunica alle imprese, RL e Committente l'esito della suddetta verifica a mezzo di Verbale di verifica del Piano Operativo di Sicurezza;
- integra/adequa il PSC, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 8 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- verifica che le imprese esecutrici adeguino, se richiesto, i rispettivi POS, preventivamente all'accesso in cantiere e/o durante l'esecuzione delle opere;
- integra/adequa il Fascicolo dell'opera, documento che raccoglie tutti i dati di natura tecnico organizzativa procedurale atti a facilitare la prevenzione dei rischi professionali durante gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria necessari sull'opera nel tempo;
- organizza tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- organizza le riunioni di coordinamento con i Datori di Lavoro delle imprese presenti in cantiere e con i lavoratori autonomi, allo scopo di concordare le successive fasi di lavoro, individuare eventuali interferenze e predisporre opportune misure di prevenzione e protezione;
- comunica all'Impresa Affidataria, RL e Committente, a seguito delle Riunioni di Coordinamento, le strategie, le azioni e gli strumenti attuati per raggiungere gli obiettivi pianificati in merito alla sicurezza in cantiere e i risultati della verifica del raggiungimento di tali obiettivi e le azioni correttive nel caso in cui essi non siano raggiunti o vi siano difformità con quanto pianificato a mezzo di Verbale di coordinamento;
- coordina le fasi di lavoro attraverso un programma periodico di aggiornamento del PSC;
- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro e di quanto prescritto durante le riunioni di coordinamento settimanali;
- comunica all'Impresa Affidataria, RL e Committente l'esito delle verifiche di cantiere a mezzo di Verbale di sopralluogo, necessari al fine dell'aggiornamento e della verifica periodica dell'applicazione del PSC, dei POS e delle prescrizioni impartite durante le riunioni di coordinamento settimanali;
- segnala al Committente o al RL, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 sospende le singole lavorazioni con di Verbale di sospensione a mezzo di Posta Certificata all'impresa esecutrice e al Committente, in caso di "pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato". Le lavorazioni sospese possono essere riprese a seguito di verifica di adempienza alle prescrizioni impartite dal CSE all'impresa stessa e successiva comunicazione scritta di Verbale di ripresa dei lavori;
- propone al Committente 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 fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro, DPL, territorialmente competenti;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

1.4 INDICAZIONI CONTENUTI MINIMI PER LA STESURA DEL PSC

Le opere in progetto prevedono una varietà di interventi, che in linea di principio potranno essere studiati ai fini della sicurezza del cantiere, per macrofasi. La necessaria armonizzazione delle diverse parti che compongono il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà ottenuta verificando la corretta integrazione dei programmi lavori e dell'avanzamento delle attività ovvero gestendo con particolare cura i transitori caratterizzati da sovrapposizioni temporali e concettuali.

La prescritta collaborazione tra le figure del progettista delle opere civili e/o specialistiche e il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione permetterà il raggiungimento dei risultati auspicati.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 9 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Nell'articolazione proposta del piano particolare attenzione dovrà essere rivolta alla separazione dei contenuti descrittivi da quelli prettamente prescrittivi al fine di rendere più efficace l'applicazione del piano in fase esecutiva.

L'articolo 100 del T.U.S. indica i requisiti del PSC e rimanda all'allegato XV della stessa fonte normativa per l'elenco di dettaglio dei contenuti minimi; *"Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi* Le opere in progetto prevedono una varietà di interventi, che in linea di principio potranno essere studiati ai fini della sicurezza del cantiere, per macrofasi. La necessaria armonizzazione delle diverse parti che compongono il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà ottenuta verificando la corretta integrazione dei programmi lavori e dell'avanzamento delle attività ovvero gestendo con particolare cura i transitori caratterizzati da sovrapposizioni temporali e concettuali.

La prescritta collaborazione tra le figure del progettista delle opere civili e/o specialistiche e il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione permetterà il raggiungimento dei risultati auspicati.

Nell'articolazione proposta del piano particolare attenzione dovrà essere rivolta alla separazione dei contenuti descrittivi da quelli prettamente prescrittivi al fine di rendere più efficace l'applicazione del piano in fase esecutiva.

L'articolo 100 del T.U.S. indica i requisiti del PSC e rimanda all'allegato XV della stessa fonte normativa per l'elenco di dettaglio dei contenuti minimi; *"Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi* per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui a/l'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento {PSC} è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi.

I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV'.

In accordo con la normativa su richiamata, il piano di sicurezza e coordinamento dovrà nello specifico affrontare le seguenti tematiche:

- inquadramento generale dei lavori (art. 2.1.2. comma a);
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza e le misure di coordinamento (art. 2.1.2. comma be f);
- organizzazione del servizio di pronto soccorso e emergenze (art. 2.1.2. comma h)
- cronoprogramma e programmazione dei lavori (art. 2.1.2. comma i);
- organizzazione del cantiere ed interferenze con il traffico o più in generale con l'ambiente esterno (art. 2.2.1);
- stima analitica dei costi con individuazione degli oneri specifici e di quelli contenuti nelle voci di prezzo (art. 4.1).

I capitoli specifici dedicati alle macrofasi di lavoro omogenee affronteranno, come prescritto nell'art.

art.2.1.2. comma ce d del D.Lgs. 81/08, i seguenti punti:

- l'individuazione, l'analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
- le scelte progettuali adottate;
- la descrizione delle attrezzature delle macchine e degli impianti;
- l'individuazione e la progettazione dei dispositivi di protezione collettiva.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà necessariamente contenere un capitolo orientato all'analisi delle fasi di lavoro previste nel progetto, al fine di rappresentare uno strumento di indirizzo alle imprese esecutrici sulle quali grava l'onere di redazione dei Piano Operativi di Sicurezza.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 10 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Si ricorda che il POS dovrà essere redatto da ogni impresa esecutrice (D. Lgs. 81/08-AII.XV art. 3.2.) e dovrà almeno contenere le prescrizioni di prevenzione e protezione e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo, se dal caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della esperienza dell'impresa, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere, nonché tutti gli altri adempimenti previsti dalla vigente normativa.

Nei paragrafi seguenti si descrivono i punti salienti del progetto e le scelte fin d'ora approfondite in materia di sicurezza, con particolare attenzione ad esempio alla cantierizzazione ed alla valutazione dei rischi per lavorazioni principali.

Compito del CSP sarà quello di sviluppare all'interno del PSC tutti i contenuti indicati (in alcuni casi sviluppati solo a livello descrittivo) per raggiungere un livello maggiormente prescrittivo come richiesto dalla vigente Normativa.

1.4.1 Normativa di riferimento per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Nell'elaborazione del Piano di sicurezza e coordinamento il CSP dovrà far riferimento all'attuale quadro normativo e legislativo, così come è stato fatto per l'aggiornamento del presente elaborato, nel seguito si riporta tale quadro, in maniera indicativa e non esaustiva:

- C.E.I11.01 Norme generali per gli impianti elettrici;
- C.E.I11.08 Norme e varianti Impianti di messa a terra;
- C.E.I11.10 Impianti elettrici a servizio di ascensori e montacarichi;
- C.E.I31.33 Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas; • C.E.I31.36 Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di polveri;
- C.E.I 64.08 Impianti elettrici utilizzatori fino a 1000 Volt e.a.;
- C.E.I 81.10/1/2/3/4 Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Norme UNI 8199 del 3/01/1981- Rumore da impianti;
- Raccomandazione UNI 10380: AI - Illuminazione di interni con luce artificiale;
- Raccomandazione UNI 1838 - Illuminazione di emergenza;
- Circ. Min. Lavoro 103/80 "Betoniere -Autobetoniere";
- Circ. Min. Lavoro 13 Luglio 1981 "Elevatori a cavalletto";
- Circ. Min. Lavoro 13/82 "Sistemi e mezzi anticaduta e montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p., manutenzione delle gru e torre automontanti";
- Circ. Min. Lavoro 24/82 "Ponteggi metallici realizzati con elementi componibili";
- Circ. Min. Lavoro 149/85 "Disciplina della costruzione e dell'impiego dei ponteggi metallici fissi";
- Circolare Ministeriale LL.PP. n. 1769 del 30/06/1996 - Criterio di valutazione e collaudo dei requisiti acustici;
- D.P.R. n. 303 del 19/03/1956 - Norme generali per l'igiene del lavoro;
- D.P.R. n. 1497 del 29/05/1963 - Approvazione del regolamento per ascensori e montacarichi;
- D.P.R. n. 1124/65 "Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali";
- D.P.R. n. 962 del 10/09/1982 - Attuazione della direttiva 782/610/CEE relativa alla protezione sanitaria dei lavoratori esposti al doruro di vinile monomero;
- D.P.R. n. 459/96 "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392 CEE, 9T/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine;
- D.M. del 10/3/1977 - Determinazione delle zone climatiche;
- D.M. 16/02/1982 - Modificazione del D.M. 27 /09/65 concernente la determinazione delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco;
- D.M. 30/11/1983 Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi;
- D.M. 10.03.98 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- Legge n. 186 del 1/03/1968 - Norme per la realizzazione degli impianti elettrici;
- Legge n. 46 del 5/03/1990 - Norme per la sicurezza degli impianti;
- D.P.C.M. 1/01/1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- D.Lgs. n. 493 del 14/08/1996 - Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro;
- D.Lgs 493/96 - Segnali di comando;

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 11 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- D.Lgs n. 25 del 02/02/02 attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro;
- Nuove Codice della strada.
- D.P.R. 22/10/2001 n. 462 - Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia d'installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra d'impianti e d'impianti elettrici pericolosi.
- D.Lgs 08/07/2003 n. 235 - Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.
- Linee guida 02/2004 per la redazione delle istruzioni per il montaggio, l'impiego e lo smontaggio delle attrezzature provvisorie: casseforme, impalcature di sostegno ed attrezzature correlate
- Circ. Ml. Lavoro 05.05.2003 - Art. 30 D.P.R. 07/01/1956, n. 164 - Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego di ponteggi metallici fissi
- Circ. Ml. Lavoro 23.05.2003 Chiarimenti in relazione all'uso promiscuo di ponteggi metallici fissi
- Circ. Ml. Lavoro 03.12.2003 - Decreto legislativo 23.06.03, n. 195 Chiarimenti interpretativi
- Circ. Ml. Lavoro 08.01.2004 - Disciplina delle collaborazioni coordinate e continuative nella modalità c.d. a progetto. Decreto Legislativo n. 276/03
- Circ. Ml. Lavoro 30.09.2004 - Piattaforme sviluppabili su carro, munite di portelli di accesso sollevabile verso l'alto, non conformi ai requisiti di sicurezza - Necessità di adeguamenti normativi
- Circ. M. Attività Produttive 29.11.2004 - Chiarimenti in merito alla rispondenza delle piattaforme mobili elevabili ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla direttiva 98/3/CE relativa alle macchine
- Circ. M. del Lavoro e delle Politiche Sociali n. 29/2010 Ponteggi e lavori in quota
- D.M.I 07.01.05: Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio
- D. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza, relativi alla costruzione ed all'impiego di puntelli telescopici regolabili in acciaio
- D. Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio - Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto o contenenti amianto
- D. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 139 del testo unico, approvato con Decreto del Presidente della Repubblica 30.06.1965 e successive modificazioni e integrazioni
- D. Ministero delle attività produttive - Elenco delle norme armonizzate ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 30.04.1999, n. 162, concernente l'attuazione della direttiva 95/16/CE in materia di ascensori
- D. Ministero della Salute 15.07.2003 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale in attuazione dell'art.15, comma 3, del decreto legislativo 19.09.1994, n.626
- D. lvo 66 del 08/04/03-Attuazione della direttiva 93/104 e 200/34/CE concernenti taluni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro. Testo Coordinato con le modifiche apportate dal Decreto Legislativo 19.06.2004, nr. 213
- D. lvo 235 del 08.07.03-Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
- D. lvo 233 del 12.06.2003 -Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive
- D.P.R. 222/03: Regolamento sui contenuti minimi del piano di sicurezza in cantieri temporanei o mobili in attuazione art.31, d della L109/94"
- Determinazione Autorità Vigilanza LL.PP. 26 luglio 2006 n.4 "Oneri della sicurezza e apprestamenti".
- D.Lgs. 195 del 10/04/2006: " Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)".
- D.M. 37 del 22/01/2008: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quaterdecies, comma 13 lettera a) della Legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

Si è, inoltre, scelto di dover tenere in considerazione anche le seguenti Linee Guida concernenti la salute sui luoghi di lavoro temporanei e mobili 1 marzo 2006 Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di Lavoro.

- Linee guida per l'applicazione del DPR 222/03 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1 legge 109/94. Luglio 2005 ISPESL
- Linee guida per la valutazione del rischio rumore negli ambienti di lavoro 25 febbraio 2005

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 12 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- Linea guida ISPESL: Controllo periodico dello stato di manutenzione ed efficienza dei CARRELLI ELEVATORI e delle relative attrezzature 17 febbraio 2005
 - Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di Lavoro: Linee guida per l'applicazione del DPR 222/03 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1 legge 109/94. Febbraio 2005
 - Abstract: Linee Guida per la redazione delle istruzioni per il montaggio, l'impiego e lo smontaggio delle attrezzature provvisorie: casseforme, impalcature di sostegno ed attrezzature correlate. Ottobre 2004
 - Linea guida (ISPESL) per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante ponteggi metallici fissi di facciata (montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi) Settembre 2004
 - Linea guida (ISPESL) per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili. Scopo principale della linea guida è quello di facilitare il compito del datore di lavoro in un particolare settore di attività, caratterizzato dalla presenza prevalente di piccole imprese, in cui la sicurezza e la salute dei lavoratori, esposti costantemente a rischi particolarmente elevati, dipendono principalmente dall'uso corretto di tali attrezzature. Settembre 2004
 - Linea guida (ISPESL) per la scelta, l'uso e la manutenzione di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto (sistemi di arresto caduta). Luglio 2004
 - Linee guida (UNI INAIL) per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro. Il sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica aziendale di prevenzione. Ottobre 2003
 - Linee guida (UNI INAIL) per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) - guida operativa. Intende fornire un metodo operativo, trasversale a tutti i settori, per l'implementazione del sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro. Ottobre 2003.
 - Linee guida (UNI INAIL) per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL) - Indicazioni specifiche per l'applicazione nelle aziende di costruzioni esercenti cantieri temporanei e mobili. 17/12/2003
 - Linee guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi. 05/02/2003 ISPESL
 - Escavatori utilizzati come apparecchi di sollevamento. Dicembre 2002 MINISTERO DEL LAVORO
 - Individuazione ed uso dei DPI: Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale - Decreto del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale. 16/01/2001
 - D.P.R. 126/98 che recepisce la Direttiva 94/9/CE (ATEX 4) la norma tecnica armonizzata UNI EN 1834-2, per la costruzione dei motori da utilizzarsi in lavori sotterranei in atmosfere potenzialmente esplosive, grisuose con o senza polveri infiammabili;
 - DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 20 marzo 1956, n. 320 – Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo
 - UNI EN 1127-1 "Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione";
 - UNI EN 1127-2 "Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione";
 - D.Lgs. 81/08 Titolo XI, Capo I con abrogazione del Capo X del D.P.R. 320/56;
 - DM 17/04/2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto gas naturale con densità non superiore a 0,8;
 - UNI 9034:2004 "Condotte di distribuzione del gas con pressione massima di esercizio minore o uguale 0,5 MPa (5 bar) - Materiali e sistemi di giunzione
- **Direttiva del Ministero della Difesa - DIREZIONE DEI LAVORI E DEL DEMANIO GEN BST-001 ed. 2020 - Bonifica Ordigni Bellici**
- "Note Interregionali" (in breve, NIR) emanate dalle regioni Emilia e Toscana norme di buona tecnica, "Best Practices", che contengono linee guida tecniche, procedurali ed organizzative, in relazione alle condizioni di pericolo connesso alla presenza di metano nello scavo in sotterraneo.

1.4.2 Contenuti MINIMI Del Piano di SICUREZZA e COORDINAMENTO All.XV D.Lgs81/08

Ai sensi dell'allegato XV il piano di sicurezza e coordinamento dovrà contenere; i seguenti elementi:

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - 1) l'indirizzo del cantiere;
 - 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
 - 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 13 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
 - 1) all'area di cantiere,
 - 2) all'organizzazione del cantiere,
 - 3) alle lavorazioni;
- e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;
- f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4*; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;
- i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;
- j) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

Il PSC dovrà essere corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Il Piano in particolare conterrà tutti gli obblighi e gli adempimenti a carico dell'Impresa esecutrice dei lavori; in particolare attraverso la verifica ed il controllo di specifiche indicazioni e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

L'Impresa sarà, parimenti, obbligata al rispetto di misure generali di tutela, a carico del datore di lavoro delle imprese esecutrici, da svolgersi durante l'esecuzione dei lavori osservano le misure generali di tutela di cui all'art. 96 del D.Lgs. 81/08 e curando in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro;
- le condizioni di movimentazione dei materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanza pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 14 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Nei contenuti del PSC dovrà esserci un capitolo orientato alla fase dei lavori che permetta di aiutare a sviluppare la valutazione dei Piani Operativi di Sicurezza, proponendo degli strumenti idonei. Si ricorda che il POS dovrà essere redatto da ogni impresa esecutrice (D. Lgs. 81/08-All.XV art. 3.2.) e dovrà almeno contenere le prescrizioni di prevenzione e protezione e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo, se dal caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della esperienza dell'impresa, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere, nonché tutti gli altri adempimenti previsti dalla vigente normativa.

Compito del PSC sarà quello di sviluppare tutti i contenuti indicati (in alcuni casi sviluppati solo a livello descrittivo) per raggiungere un livello maggiormente prescrittivo come richiesto dalla vigente Normativa.

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è da considerarsi come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e deve essere coerente con quest'ultimo; la perfetta congruità tra i due/o più documenti sarà verificata dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Secondo le indicazioni normative il POS deve essere redatto specificamente per ogni singolo cantiere di appalto, tenendo debitamente in conto tutte le specificità.

1.4.3 Prime Indicazioni sul FASCICOLO Tecnico dell'OPERA

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere un Fascicolo dell'Opera (FTO) che dovrà essere redatto in modo tale che possa essere facilmente consultato, prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi di ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che può garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera; indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria dei manufatti, natura dei componenti tecnici e tecnologici, sistemi tecnologici adottati, ecc ...);
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi di ispezione e quelli di manutenzione
- comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per la manutenzione;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

I contenuti del Fascicolo dell'Opera dovranno essere conformi all' ALLEGATO XVI, TITOLO IV, del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

È importante chiarire che il Fascicolo, in molteplici casi di lavori manutentivi, non sarà l'unico strumento di pianificazione e gestione della sicurezza e salute sui luoghi di lavoro; infatti, stante l'attuale situazione normativa, si potranno presentare i casi di seguito indicati:

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 15 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- lavori di manutenzione saranno realizzati da più imprese, anche non contemporaneamente; in tal caso sarà cura del committente nominare un coordinatore per la progettazione (o direttamente un coordinatore per l'esecuzione se i lavori saranno non soggetti a Permesso di Costruire), il quale tenuto conto delle indicazioni del fascicolo, redigerà il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera di manutenzione; le imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori dovranno realizzare il loro piano operativo di sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- i lavori di manutenzione non rientrano nel caso precedente e sono svolti da un'impresa e/o da lavoratori autonomi esterni; in tal caso l'impresa deve redigere il suo piano operativo di sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., per lo specifico cantiere tenendo in debito conto le considerazioni del fascicolo; in questo caso il fascicolo potrà essere utilizzato dal committente per fornire la doverosa informazione ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. (imprese e lavoratori autonomi).
- i lavori di manutenzione sono svolti da dipendenti della committenza; in tal caso il committente informerà i propri lavoratori dei rischi e delle misure preventive previste nel fascicolo, aggiornando eventualmente la propria valutazione dei rischi.

Per questi motivi, le misure inserite nel fascicolo non dovranno scendere nel dettaglio delle procedure esecutive che dovranno adottare gli addetti alla manutenzione, in quanto a questo dovranno provvedere i documenti per la sicurezza precedentemente citati.

Il Fascicolo per le attività manutentive previste definisce i rischi e individua le misure preventive e protettive. In particolare le misure individuate saranno distinte in due tipologie:

- misure messe in esercizio, cioè incorporate nei manufatti e che diventeranno di proprietà della committenza (definite nel documento U.E. come "attrezzature di sicurezza in esercizio");
- misure non in esercizio e cioè specifiche richieste che verranno fatte alle imprese, intese come requisiti minimi indispensabili per eseguire i lavori manutentivi (definite nel documento U.E. come "dispositivi ausiliari in locazione").

In sostanza il Fascicolo costituirà un'utile guida da consultare ogni qualvolta si dovranno effettuare interventi di ispezione e manutenzione dell'opera.

Seguendo l'impostazione consigliata dall'Unione Europea ed i contenuti indicati nell'ALLEGATO XVI del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., il fascicolo dovrà essere strutturato in tre sezioni fondamentali:

- 1) una sezione, che analizza manutenzione; rischi e le misure preventive nelle singole attività;
- 2) un'altra che prevede i necessari riferimenti alla documentazione di supporto, che dovrà essere allegata al fascicolo e costituirà un indispensabile riferimento documentale quando si dovranno eseguire lavori successivi all'opera;
- 3) una sezione, che dovrà essere periodicamente compilata e aggiornata dalla committenza.

2. ANAGRAFICA DI CANTIERE

2.1 Caratteristiche dell'opera

Natura dell'opera:

L'oggetto del presente elaborato, sono le opere necessarie per realizzare l'intersezione a rotatoria tra la strada provinciale SP463R e le strade comunali Via Della Noce e Via Del Bosco in località Bosco in Comune di Scandiano.

Ubicazione del cantiere:



Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.



Vista Area da Google MAPS – individuazione area oggetto di Intervento

Data presunta di inizio lavori :
 Durata dei lavori : 120 giorni naturali e consecutivi
 Numero massimo di lavoratori in cantiere : 8 persone

2.2 Soggetti interessati dalla gestione del cantiere

Nel presente punto si riportano i nominativi del committente e delle persone da Lui incaricate per la gestione dell'attività lavorativa e della sicurezza in cantiere. Si evidenzia che la consegna del PIANO DI SICUREZZA alle imprese appaltatrici, vale come comunicazione dei nominativi del coordinatore in fase di progettazione dell'opera e del coordinatore in fase di esecuzione dell'opera, come previsto dall'art. 90 comma 7 del D.Lgs 81/08 e s.m. e s.i. Tali nominativi andranno indicati nel cartello di cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti.

COMMITTENTE	
Committente	PROVINCIA DI REGGIO EMILIA
Indirizzo	-Corso Garibaldi 26 – Reggio Emilia
Dirigente	- Ing. Valerio Bussei
Indirizzo	-
RESPONSABILE DEI LAVORI	
Nome	Ing. Maurizio La Macchia - RUP
Indirizzo	-Corso Garibaldi 26 – Reggio Emilia
PROGETTISTA	
Nome	Ing. Davide Vito Bica

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 18 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Studio	Via F.lli Miselli 3 – 42025 Cavriago (RE)
DIRETTORE LAVORI	
Nome	Da definire
Studio	
Indirizzo	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
Nome	Ing. Davide Vito Bica
Studio	Via F.lli Miselli 3 – 42025 Cavriago (RE)
Indirizzo	Via P. C. Cadoppi 14 – 42124 Reggio Emilia
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	
Nome	Da definire
Studio	

2.3 Imprese e lavoratori autonomi appaltatori dell'opera

La realizzazione dei lavori oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento è compito degli appaltatori incaricati dalla committenza.

Si ricorda che gli appaltatori, oltre al presente documento **“Prime Prescrizioni sulla Sicurezza in Cantiere”** e in un secondo tempo al **PSC** dovranno seguire anche quanto previsto nel capitolato speciale di appalto.

L'appaltatore dovrà comunicare, prima dell'inizio dei lavori, al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere (inteso come persona che ha potere di intervento sul cantiere).

Tale responsabile dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. Nel caso in cui il responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza in cantiere o alla reperibilità, l'impresa dovrà tempestivamente comunicarlo al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà, la comunicazione avverrà sempre attraverso il modulo presente in ALLEGATO I.

2.3.1 Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute fornire i documenti per la verifica idoneità tecnico professionale come da allegato XVII.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

Ai sensi del p.to 2.1.2.b dell'Allegato XV del D.Lgs 81/2008, è obbligo del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, l'indicazione prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

L'elenco, di seguito riportato, dovrà essere aggiornato ed integrato ai sensi del p.to 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs 81/2008.

Impresa (ragione sociale)	-
Sede legale	
Lavorazioni affidate	
Responsabile di cantiere	

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 19 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Impresa (ragione sociale)	-
Sede legale	
Lavorazioni affidate	
Responsabile di cantiere	

E' compito dell'appaltatore richiedere e consegnare al Coordinatore in fase di esecuzione la documentazione dei subappaltatori e dei fornitori.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 20 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

3. MODALITÀ DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC, da redigere in fase esecutive, sarà parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l'appaltatore può consegnare o mettere a disposizione del subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza degli stessi.

L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri sub-appaltatori e fornitori mediante la compilazione di apposito modulo.

3.1 Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

3.2 Piano operativo per la sicurezza

Tutte le imprese che interverranno nell'appalto, prima dell'inizio dei rispettivi lavori all'interno del cantiere dovranno consegnare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera il loro piano operativo di sicurezza ai sensi dell'art. 89, comma h, del D.Lgs 81/08 e s.m. e s.i.. La gestione dei piani operativi di sicurezza avverrà secondo le prescrizioni di legge.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 21 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

4. MISURE DI CARATTERE GENERALE PER L'ATTIVITA' DI CANTIERE

All'interno del presente capitolo sono analizzate le situazioni di rischio presenti nell'area di cantiere o quelle trasmesse dall'ambiente circostante. Delle situazioni, dei rischi e delle misure di prevenzione si dovrà tenere conto nell'organizzazione e nella gestione dell'attività lavorativa.

4.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

a) Recinzione, accessi e viabilità di cantiere – Cancelli Pedonali e Carrabili	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Descrizione	
<p>• <u>Are di cantiere</u></p> <p>In considerazione della tipologia delle opere da realizzare, al fine di minimizzare gli impatti sul contesto ambientale nel quale si svolgerà il cantiere e allo stesso tempo assicurare gli standard di sicurezza prefissati per la realizzazione delle opere, occorrerà che le aree di cantiere e la viabilità a loro servizio abbiano caratteristiche ben definite che dovranno essere ancor più approfondite nei successivi livelli progettuali, una volta definita anche la loro collocazione spaziale. L'organizzazione di ciascuna area di cantiere dovrà essere comunque basata sulla necessità di rispettare i tempi e i costi previsti di realizzazione, nonché di contenere i flussi in transito di materiali, mezzi e maestranze sulla viabilità esistente e di servizio alle aree predisposte.</p> <p>• <u>Criteri di scelta generali per l'ubicazione e il dimensionamento delle aree di cantiere</u></p> <p><u>L'individuazione delle aree di cantiere deve essere concepita nell'obiettivo di ridurre al minimo l'impatto delle stesse sul territorio circostante.</u></p> <p>Per l'accesso alle aree dovranno essere considerati anche gli spazi disponibili per la manovra dei mezzi, in particolare dumpers, autocarri, betoniere, macchine di palificazione, ecc. Al fine del dimensionamento si dovrà fare riferimento alle prescrizioni normative previste dal D. Lgs 81/08 (Alleg. XIII - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere) e dal documento "Principali requisiti igienico- sanitari e di sicurezza da adottare nella realizzazione dei campi base per la costruzione di grandi opere pubbliche, Regione Piemonte-Direzione Sanità pubblica, anno 2001.</p> <p>Ogni area di lavorazione dovrà altresì essere definita sulla base degli spazi competenti ai macchinari e alle attrezzature previsti e ai loro spazi di uso e manovra.</p> <p>Per il dimensionamento delle aree di stoccaggio dei materiali si può far riferimento all'ingombro dovuto a un quantitativo di materiale tale da consentire un'autonomia di produzione, per quel dato cantiere, di norma almeno superiore ai 10 giorni lavorativi.</p> <p>Per quanto attiene il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo, del materiale di cava di riporto (per i tracciati in trincea) e per il deposito di elementi di grandi dimensioni, si dovrà tener conto delle produzioni desunte dal cronoprogramma lavori, e quindi alla necessità di approvvigionamento/deposito giornaliero del cantiere, e a vantaggio di un dimensionamento di massima più cautelativo, le aree per lo stoccaggio dei materiali dovranno essere dimensionate nell'ipotesi di dover stoccare il 10% del volume complessivo costituito dal terreno di scavo da smaltire e dal terreno da approvvigionare da cava in una finestra temporale non inferiore almeno a 7 gg di lavorazione.</p> <p>Dovranno altresì essere valutate per il corretto dimensionamento dei materiali sciolti il coefficiente massimo di altezza dei cumuli e il coefficiente di rigonfiamento del terreno passando da banco a sciolto.</p> <p><u>Si cercherà pertanto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>di definire una viabilità dedicata ai mezzi di cantiere che sia il più possibile rispettosa della attuale situazione della viabilità esistente.</u> - <u>di predisporre una logistica compatibile con il territorio attraversato ed ambientalmente sostenibile.</u> - <u>di prevedere aree di stoccaggio e mantenimento del materiale di scotico (humus) per utilizzarlo successivamente nella fase di risistemazione ambientale.</u> <p>Nel corso dello sviluppo della progettazione, in base alla documentazione progressivamente disponibile, il CSP procederà all'individuazione delle aree ed all'esame di eventuali vincoli esistenti. Eventuali proposte di diversa organizzazione delle aree di cantiere potranno essere presentate nel corso delle successive fasi di progetto, nonché durante la fase di realizzazione da parte dell'Appaltatore, come previsto dal D.Lgs.81/08, durante la fase di realizzazione dell'opera, ma in questo caso dovranno essere autorizzate dal Coordinatore per l'Esecuzione (CSE) prima dell'inizio dei lavori. L'Appaltatore, comunque, non potrà per questo motivo richiedere modifiche od adeguamenti dei prezzi pattuiti (D.Lgs.81/08).</p>	

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

A scopo indicativo, gli impianti, le attrezzature, gli apprestamenti e le recinzioni , presenti nel cantiere base dovranno soddisfare i requisiti di seguito elencati:

Recinzione e delimitazione area di lavoro:

Il D. Lgs. 81/08 (cfr. All. XV art. 2.2.2) richiede di identificare le recinzioni di cantiere, gli accessi e le segnalazioni.

A tal fine il PSC prevede che l'area di cantiere, e ove necessario la viabilità e le aree operative interne, verranno completamente delimitate da una recinzione. Negli allegati grafici, in particolare nelle Planimetrie di cantierizzazione, viene evidenziata la modalità di recinzione del cantiere all'atto dell'inizio dei lavori e quindi della presa in possesso delle aree e sono anche individuate le recinzioni delle varie aree logistiche e la viabilità di cantiere.

In via generale si è voluto che le recinzioni attuassero due forme di protezione:

- 1) la prima disciplinata dalla normativa di legge, atta a imporre un divieto d'accesso alle persone non autorizzate;
- 2) la seconda atta a comunicare particolari rischi presenti in quell'area.

Ne consegue che la recinzione del cantiere verrà realizzata tenendo conto, ai fini della sicurezza, dei seguenti criteri:

- **Delimitazioni FISSE:**

Per delimitazioni fisse si intendono tutte quelle recinzioni che, per loro natura, non possono essere facilmente rimosse dai lavoratori durante l'esecuzione dei loro compiti e che abbiano la capacità di impedire fisicamente l'accesso a zone definite. Rientrano in questa categoria le recinzioni ove vengono stoccati i beni per essere posati in opera e le recinzioni effettuate con rete metallica (h = 2,50 m) con paletti infissi nel terreno. Questo tipo di recinzione è utilizzata principalmente per delimitare aree di magazzino, aree di pertinenza esclusiva delle imprese appaltatrici, aree di stoccaggio materiali di risulta, aree di montaggio nuovi impianti, etc.

Queste recinzioni non possono essere modificate senza l'ottenimento preventivo di permessi specifici da parte del CSE. All'interno del cantiere ogni impresa esecutrice potrà poi recintare le proprie aree di stoccaggio con recinzione in rete metallica e paletti.

- **Delimitazioni SEMIFISSE:**

Per delimitazioni semifisse si intendono tutte quelle recinzioni che, per loro natura, possono essere rimosse parzialmente per tempi brevi, per accedere in zone soggette a regolamentazione.

Rientrano in questa categoria:

- Le recinzioni effettuate con transenne zincate;
- Gli elementi di ponteggio in giunto-tubo ed i cavalletti prefabbricati;
- Le recinzioni in paletto e catenella bianco/rossa che delimitano le aree a rischio.

Questo tipo di recinzione è utilizzata per delimitare aree di montaggio. Chiunque sia munito di regolare autorizzazione di accesso all'area delimitata, può all'occorrenza, rimuovere momentaneamente la recinzione, avendo però l'obbligo di riposizionarla immediatamente dopo il passaggio.

- **Delimitazioni MOBILI:**

Per delimitazioni mobili si intendono quei tipi di recinzione che possono essere facilmente posizionate e rimosse dai lavoratori durante lo svolgimento del proprio lavoro. Si tratta principalmente di delimitazioni di carattere visivo realizzate, in genere, con nastro colorato.

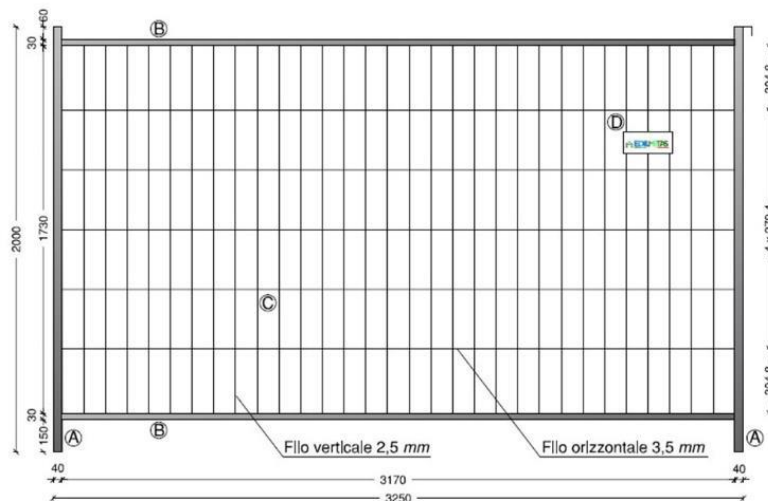
Le delimitazioni mobili hanno come scopo principale quello di evidenziare che in quella determinata zona esiste un pericolo di carattere generico, al quale il lavoratore deve prestare attenzione nel valutare la propria azione di transito o di stazionamento.

Rientrano in questa categoria, principalmente, le recinzioni effettuate con nastro vedo biancorosso.

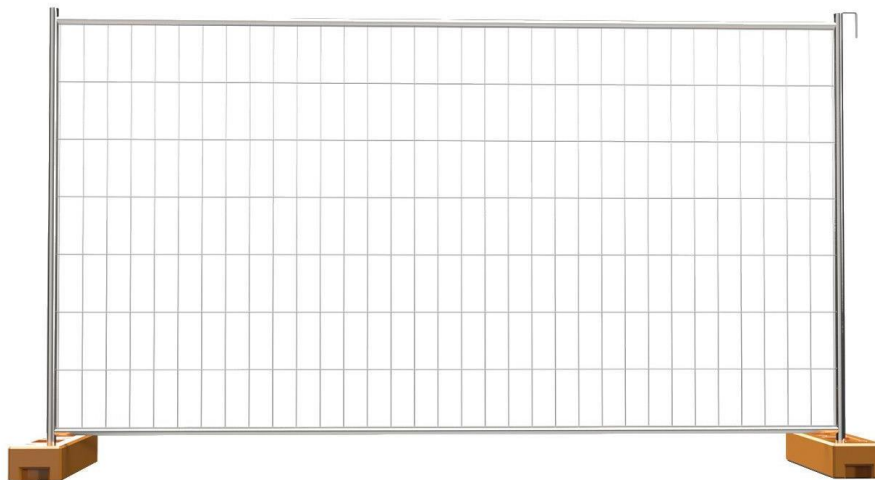
Queste recinzioni vanno utilizzate per delimitare aree di scavo con profondità inferiore a 1,50 metri e con longitudinalità molto estesa come, ad esempio, percorsi cavi, percorsi linee interrate, etc.

L'area di movimentazione dei mezzi, logistica del cantiere, uso di macchine e attrezzature particolari e per lo stoccaggio dei materiali VERRA' recintata e segnalata con recinzione metallica prefabbricata tipo Pasini INFISSA IN BASAMENTI IN CLS PREFABBRICATI CON SOVRASTANTE TELO IN PVC DI **COLORE ARANCIONE**.

Bisognerà pertanto provvedere a delimitare tutta l'area di lavoro e l'area di baraccamento e ricovero mezzi, con rete di recinzione ROBUSTA E RESISTENTE, al fine di evitare che PERSONE ESTRANEE POSSANO ENTRARE INDISTURBATE NELL'AREA DEL CANTIERE.



Rete PASINI per realizzazione recinzione AREA DI CANTIERE



Tipologia RETE METALLICA PASINI

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.



Circolazione PEDONALE

La circolazione pedonale coinvolge tutto il personale presente in cantiere il quale utilizza le strade interne per gli spostamenti necessari allo svolgimento dei propri compiti.

Le strade principali servono per i collegamenti interni mentre le strade di connessione tra gli impianti non possono essere considerate libere.

Coloro che varcano l'ingresso principale del cantiere devono già in quel momento indossare l'elmetto protettivo obbligatorio, mentre le scarpe antinfortunistiche non sono obbligatorie solo se si circola su strade principali che non comportino rischi.

Circolazione con mezzi meccanici

La circolazione con automezzi si differenzia dalle altre in termini di rischio ed è sicuramente più complessa ed articolata in quanto comprende fattori di rischio più elevati. La circolazione dei mezzi all'interno del cantiere dovrà sempre avvenire a velocità inferiori a 30 km/h, apponendo appositi segnali stradali di limitazione di velocità sugli ingressi al cantiere e lungo le piste. Le arre e le piste di cantiere in cui si prevede il passaggio o lo stazionamento di mezzi di trasporto carichi pesanti e/o dei mezzi di sollevamento dovranno essere verificati preliminarmente all'accesso in cantiere dei mezzi, verificando le condizioni geotecniche del terreno e la sua stabilità. Resta inteso che vige il codice stradale anche se le strade interne non sono assoggettate a tale regolamentazione.

Gli automezzi che sono adibiti al trasporto di carichi devono procedere a passo d'uomo.

Parcheggi di cantiere

I parcheggi interni situati nelle aree comuni saranno destinati esclusivamente alla sosta temporanea dei mezzi in transito. Inoltre potranno sostare stabilmente i mezzi operativi in funzione al momento utilizzati dalle singole imprese, limitatamente al periodo ed alla zona di utilizzo.

I mezzi operativi non in funzione al momento dovranno invece essere ricoverati nelle aree di pertinenza ad uso esclusivo di sosta continuativa.

Si ricorda che in ogni caso è vietato parcheggiare i mezzi operativi non utilizzati al momento nelle aree comuni interne.

La manutenzione di questi parcheggi ed i relativi costi saranno a carico dell'impresa affidataria.

b) Segnalazione del cantiere

Si No

Descrizione

La segnaletica per la sicurezza in nessun caso sostituisce le misure di prevenzione che debbono essere concretamente attuate per prevenire i rischi presenti nelle lavorazioni. I segnali per la sicurezza risultano così suddivisi:

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

- Segnale di Divieto: di forma circolare, colore rosso su fondo bianco e simbolo nero; è un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo;
- Segnale di Avvertimento: di forma triangolare, colore giallo con bordi e simbolo neri; è un segnale di sicurezza che avverte dei potenziali e specifici pericoli rappresentati da materiali, impianti, macchine, ecc.;
- Segnale di Prescrizione: di forma circolare, colore azzurro e simbolo bianco; è un segnale di sicurezza che prescrive un obbligo determinato (es.: uso di dispositivi di protezione individuale come da simbolo e relativa scritta);
- Segnale di Salvataggio o Soccorso: di forma quadrata, colore verde e simbolo bianco; è un segnale di sicurezza che indica, in caso di pericolo, l'uscita di sicurezza, il cammino presso un posto di pronto soccorso e l'ubicazione di un dispositivo di salvataggio;
- Segnale Antincendio: di forma rettangolare, colore rosso e simbolo o scritta in bianco; è un segnale che indica materiale antincendio (es.: idrante, estintore, ecc.).

Il datore di lavoro, dopo aver effettuato la valutazione dei rischi, predispone la necessaria segnaletica di sicurezza. Essa deve essere utilizzata al fine di rendere visibili i rischi e per gestire la viabilità e la mobilità sicura di persone e materiali all'interno del cantiere.














Le modalità di utilizzo segnali, la propria intercambiabilità e la loro contestualizzazione sono indicate nel D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e negli appositi allegati XXIV, XXV e XXXII. Nei citati allegati sono definiti la forma, la simbologia e i colori dei cartelli da utilizzare: ai cartelli possono essere affiancati gesti e comunicazioni verbali, utilizzabili per situazioni di rischio temporanee e occasionali.

La segnaletica indicante la movimentazione dei mezzi, da e per la viabilità pubblica, dovrà essere conforme al Nuovo Codice della Strada e sarà composta indicativamente:

- per l'accesso ai cantieri, cartelli di avvertimento della presenza di autocarri in uscita, avviso di rallentamento e di pericolo generico fisso;
- per l'uscita dai cantieri, cartelli di avvertimento per chi si immette sulla viabilità ordinaria, avvisi di rallentamento, di stop e di dare precedenza ai mezzi in transito in entrambi i sensi sulla pubblica via.
- La segnaletica relativa ai lavori, fatte salve le integrazioni richieste dal CSE nel corso dei lavori, evidenzierà almeno quanto segue:
- Estratto generale delle norme di prevenzione degli infortuni, nei punti di accesso del personale ai luoghi di lavoro;
- Divieto di effettuare operazioni di manutenzione, pulizia, registrazione su macchine in movimento;
- Indicazione della dislocazione degli estintori, nei punti evidenziati dal Piano di emergenza ed antincendio;
- Divieto di accesso alle persone estranee al lavoro, all'interno del cantiere.

I cartelli saranno almeno i seguenti:

	Pericolo generico	In abbinamento al rischio specifico, verrà sistemato all'accesso delle aree di lavoro, lungo i percorsi ed in punti specifici, per richiamare l'attenzione degli addetti e di terzi presenti in aree confinanti.
	Tensione elettrica pericolosa	Per indicare la presenza di cavi elettrici in tensione, in adiacenza alle aree di lavoro, presenza della TE sovrastante.
	Pericolo di morte	Per indicare ad esempio la presenza di cavi elettrici in tensione a tutti gli operatori di macchine e/o parti di esse poste in prossimità dei cavi, sulle recinzioni che confinano con il binario in esercizio, la presenza di linee elettriche aeree.
	Pericolo di carichi sospesi	In prossimità delle aree operative dove si effettua la movimentazione di carichi con apparecchi di sollevamento.
	Pericolo schegge	In tutte le zone in cui tale rischio è possibile, in particolare nelle aree di lavorazione in cui si svolgono attività di preparazione del ferro, di saldatura, di casseratura e delle demolizioni.
	Caduta materiali dall'alto	Al di sotto delle aree di lavoro poste ad altezza superiore ai 2 metri.
	Rischio biologico	Per i lavori di allaccio alla rete fognaria, nell'installazione del cantiere, o per contatto con materiali organici, carcasse di animali, nei lavori sui piazzali, ecc..
	Pericolo di inciampo	Nelle aree operative che presentano superfici irregolari, avvallamenti o materiali ed attrezzi posti lungo i percorsi pedonali.
	Caduta dall'alto	In aree di lavoro poste ad altezza superiore ai 2 metri.
	Materiale infiammabile	Nei depositi di prodotti chimici, gas tecnici e vernici.
	Sostanze nocive irritanti	Nelle aree di deposito e nelle aree operative ove si utilizzano additivi per cemento, vernici, solventi, ecc..
	Ribaltamento delle macchine operatrici	In tutte le aree dove si eseguono movimenti di terra, scavi e sui cigli di scarpate o rilevati.
	Schiacciamento delle mani	In tutte le zone in cui il rischio è possibile, in particolare nelle aree in cui si effettuano le lavorazioni delle carpenterie metalliche, la preparazione del ferro, la preparazione dei casseri.

	Protezione al capo con casco	Uso obbligatorio in tutte le aree operative, sempre ed in qualunque condizione di lavoro.
	Protezione agli occhi	Uso obbligatorio quando si eseguono i lavori di saldatura o taglio di materiali che provocano proiezione di schegge, schizzi, scintille.
	Protezione del viso	Uso obbligatorio in tutte le aree operative a rischio di proiezione schegge, schizzi, scintille.
	Protezione dell'udito	Uso obbligatorio nelle aree in cui si effettuano le lavorazioni che comportano l'uso di attrezzature ad azionamento pneumatico o elettriche, ad alto livello di rumorosità.
	Protezione delle vie respiratorie	Uso obbligatorio nelle aree lavorative dove è possibile l'inalazione di polveri, gas tossici, vapori da solventi.
	Calzature di sicurezza	Uso obbligatorio in tutte le aree di lavoro. Sono del tipo a sfilamento rapido per addetti operanti in piazzale.
	Guanti di protezione	Uso obbligatorio in tutte le aree operative, di tipologia diversa in funzione del rischio al quale si è esposti.
	Protezione del corpo	Uso obbligatorio in tutte le aree operative, del tipo ad alta visibilità per i lavori in piazzale ed in linea.
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute	Uso obbligatorio. Da indossare durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio di strutture utilizzando ponti sviluppabili e in tutte le situazioni che espongono al rischio di caduta dall'alto.
	Percorso / uscita d'emergenza	All'interno dei prefabbricati di Cantiere o comunque negli spazi interni di Cantiere, per indicare i percorsi e le uscite d'emergenza più vicine verso i luoghi sicuri dal pericolo di incendio e soffocamento.
	Primo soccorso	All'esterno del posto adibito a locale di medicazione ed in tutte le aree/prefabbricati ove siano reperibili i pacchetti di medicazione o i presidi sanitari.
	Estintore	Nelle zone a rischio di incendio, presso le aree di deposito, i prefabbricati di servizio (spogliatoi, servizi, ecc.), secondo le indicazioni del Piano di emergenza e nelle aree dove si usano prodotti infiammabili.
	Segnalazione di ostacoli o di punti di pericolo (g/n o b/r)	Sulle vie di circolazione, in Cantiere, ad indicare la presenza di ingombri e delimita i percorsi autorizzati per mezzi e persone.

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

suolo. I pavimenti devono avere superficie unita, devono essere privi di protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi, devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli, devono essere realizzati con materiale non friabile e di agevole pulizia.

I baraccamenti destinati ai servizi igienico – assistenziali devono avere pareti perimetrali atte a proteggerli dagli agenti atmosferici, realizzate con materiali che garantiscano una bassa trasmittanza termica ed una sufficiente inerzia termica, al fine di garantire il benessere termico degli alloggiati e soddisfare le esigenze di isolamento termico, nel rispetto delle normative in materia di contenimento dei consumi energetici.

Le pareti trasparenti o traslucide, particolarmente le pareti completamente vetrate, devono essere chiaramente segnalate e costruite con materiali di sicurezza fino all'altezza di un metro dal pavimento.

La copertura dei prefabbricati deve essere fatta in modo che sia rispondente alle condizioni climatiche tipiche della località in cui è presente il cantiere; essa dovrà essere realizzata con sistema a intercapedine coibente e impenetrabile all'acqua piovana; dovrà inoltre essere corredata di gronde e pluviali in dimensione e numero adeguati allo smaltimento delle acque meteoriche.

I baraccamenti devono essere forniti di finestre dimensionate e disposte in maniera che assicurino una buona aerazione e una illuminazione naturali adeguate alla destinazione degli ambienti. Nei baraccamenti devono essere garantite condizioni microclimatiche confortevoli in rapporto alla situazione ambientale locale. In tali ambienti è vietato il riscaldamento con apparecchi a fuoco libero; si dovrà provvedere allo smaltimento dei prodotti della combustione avendo cura che i camini siano sufficientemente alti al fine di garantire il tiraggio e impedire la penetrazione negli ambienti vicini.

Dovrà essere presente un vestibolo in corrispondenza degli ingressi per limitare le dispersioni di termiche.

I baraccamenti, i passaggi, le strade interne ed in genere i luoghi destinati al movimento di persone o veicoli, devono essere forniti di illuminazione artificiale sufficiente per intensità e distribuzione delle sorgenti luminose. I punti di transito che espongono a particolare pericolo devono essere maggiormente illuminati o identificati con speciali lampade. Dovrà essere consegnato al coordinatore della sicurezza il Certificato di prevenzione incendi per i baraccamenti.

SERVIZI IGIENICI

In linea generale si espongono di seguito alcune misure generali di igiene e corretto allestimento.

L'altezza libera interna deve essere non inferiore a mt. 2.40; il pavimento, le pareti e la porta devono essere di materiale impermeabile facilmente lavabile e disinfettabile; la porta di accesso deve essere apribile verso l'esterno.

I servizi devono essere dotati di dispositivo per la distribuzione di sapone liquido, asciugamani a perdere o ad aria calda e comandi di erogazione dell'acqua non manuali (a leva, pulsante a pavimento, ecc.).

Nei cantieri si dovranno installare docce, con acqua calda e fredda, in numero sufficiente in relazione all'organizzazione dell'impresa e dei lavoratori. Le docce vanno sistemate in locali chiusi, attigui agli spogliatoi, efficacemente protetti dagli agenti atmosferici e devono essere opportunamente riscaldate. All'interno del locale doccia, ogni posto dovrà avere a disposizione uno spazio sufficiente per spogliarsi, riparato e fornito di sgabello e attaccapanni. Il pavimento dovrà essere impermeabile e realizzato in modo tale da permettere il deflusso dell'acqua.

Nei cantieri si devono predisporre tutti i mezzi necessari alla pulizia personale dei lavoratori. I lavandini devono essere installati in locali chiusi e nei lavandini collettivi "in linea" l'interasse tra due gruppi distributori di acqua (sia calda che fredda) deve essere almeno di 60 centimetri. Il comando di erogazione dell'acqua deve essere di tipo non manuale (a leva o altro) e devono essere disponibili detergenti per la pulizia personale e mezzi idonei per asciugarsi.

I lavoratori devono usare con cura le proprietà, i locali, le installazioni e gli arredi messi a loro disposizione.

Dato che all'interno del cantiere non è presente la mensa l'impresa dovrà garantire che i lavoratori non consumino i loro pasti sul luogo di lavoro.

Dato che il cantiere è nella città di Reggio Emilia, ci potrà essere la possibilità di avere una convenzione con ristoranti o mense presenti in zona per la consumazione dei pasti.

Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

per uso potabile quanto per lavarsi. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

Deve essere vietata la somministrazione di vino, di birra e di altre bevande alcoliche all'interno del cantiere.

A tutti i lavoratori che utilizzano i servizi del cantiere devono essere fornite le opportune informazioni per il corretto uso dei medesimi, sulle possibilità di situazioni di emergenza e sul comportamento da tenere al verificarsi di tali situazioni. Una specifica formazione deve essere fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze. Una segnaletica appropriata deve essere installata in corrispondenza dei luoghi, locali e ambienti al servizio dei lavoratori.

Sono da considerare in particolare: cartelli con segnali di informazione (individuazione dei luoghi, locali e ambienti a disposizione) cartelli con segnali per le attrezzature antincendio (estintori, manichette) cartelli con segnali di salvataggio (percorsi e uscite di emergenza) cartelli con segnali di divieto (vietato fumare per motivi igienici - ambientali).

Prefabbricato tipo chimico:

Nel cantiere è installato un servizio igienico a funzionamento chimico con additivo chimico antifermentativo antiodore, con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300. Il servizio è dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da finestratura apri e chiudi.

Spogliatoio prefabbricato e ufficio:

Nel cantiere è installato un box prefabbricato ad uso spogliatoio, coibentato e dotato di impianto di riscaldamento elettrico e di impianto di illuminazione. Lo spogliatoio è arredato con attaccapanni, sedie e armadietti.



WC – Chimico da installare nell'area di cantiere – evidenziata in tratteggio blu nel lay-out di cantiere

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.



Tipologia BARACCA UFFICI – SPOGLIATOI DA INSTALLARE IN CANTIERE

SISTEMAZIONE AREA DI CANTIERE:

TUTTA L'AREA OGGETTO DI INTERVENTO DOVRA' PREVENTIVAMENTE ESSERE RESA **PERCORRIBILE E ACCESSIBILE SOPRATTUTTO** AI MEZZI PESANTI CHE SARANNO PRESENTI IN CANTIERE DURANTE LE VARIE FASI DI REALIZZAZIONE DELLA PARATIA DI CONTENIMENTO DEL TERRENO IN C.A. DA FARSI A MONTE DEL NUOVO BINARIO, VEDI SCAVI, TRIVELAZIONI E GETTI CLS. AD OGGI L'AREA E' DESTINATA A PRATO VERDE TERRENO VEGETALE. SI DOVRA' PREDIPSORRE UNA VIABILITA' INTERNA PER I MEZZI PESANTI, MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI PERCORSI SICURI SU CUI POTERSI MUOVERE SENZA PERICOLI LEGATI ALL'INSTABILITA' E SCARSA PORTANZA DEL TERRENO, GLI EVENTUALI FOSSI A CIELO APERTO, SE NECESSARIO, PREVIA VERIFICA, DOVRANNO ESSERE TOMBATI CON TUBAZIONI O SCATOLARI ADEGUATI ALLE ESIGENZE DEL CASO.

e) Deposito – Stoccaggio materiali e MAGAZZINO		Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Area di stoccaggio esterna	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Magazzino
Baracche (deposito attrezzi)	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Altro
		Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

Descrizione

Depositi di sostanze infiammabili

Per il deposito di gas carburanti e oli l'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla realizzazione di idonee aree / locali secondo la normativa antincendio vigente, facendo eseguire, se necessario, il progetto da un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio dovrà essere comunque recintata e dovrà esserne impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante la chiusura con catene e lucchetti. Gli eventuali impianti elettrici dovranno essere costruiti utilizzando materiale e modalità di esecuzione idonei per i luoghi con pericolo di esplosione. Questa zona dovrà essere coperta da un'ideale tettoia in modo da riparare i contenitori dagli agenti atmosferici. Dovrà essere posizionata altresì la segnaletica di sicurezza relativa e gli estintori adeguati; dovrà anche essere individuato un preposto al deposito precisando le modalità di gestione in una apposita procedura. I dati (tipologia e quantitativi, l'eventuale progetto, il posizionamento, ecc.) dovranno essere riportati o allegati al POS).

Per il deposito di carburanti e oli si dovranno realizzare depositi idonei secondo la normativa antincendio vigente, seguendo il progetto di un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio dovrà essere recintata e dovrà essere impedito l'ingresso al personale non autorizzato mediante la chiusura degli accessi tramite catene e lucchetti. I serbatoi mobili di gasolio, tipo omologato e dotato di vasca di raccolta, potranno trovare sede anche su mezzi di cantiere per alimentare le macchine lungo la linea. Gli oli dovranno essere stoccati in zone dotate di vasche di raccolta di almeno 1/3 del volume presente in modo da impedire sversamenti. Nel caso in cui esistano depositi che rientrino nelle attività di cui al D.M. 26.02.82 dovrà essere richiesto il parere al Comando dei Vigili del Fuoco.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 32 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

È vietato depositare attrezzature e mezzi nelle corsie stradali. Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

In particolare si dettano le seguenti disposizioni:

- è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;
- dovranno essere impartite istruzioni (predisponendo anche relativa segnaletica) di interdizione all'area di cui trattasi alle persone non addette alla movimentazione dei materiali;

Lo stoccaggio dei materiali derivante dalle opere di demolizione/rimozione viene effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. In particolare verrà utilizzato un tubo convogliatore agganciato al parapetto della finestra del piano primo.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alla stabilità del tubo durante le operazioni di scarico e al passaggio di mezzi e lavoratori nelle vicinanze dell'area di scarico. Eventuali aree di deposito dei materiali in lavorazione saranno individuate dall'impresa appaltatrice, nell'ambito dell'organizzazione generale di cantiere.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione.

f) *GESTIONE SOSTANZE INFIAMMABILI*

Si No

È vietato nella maniera più assoluta il deposito di scarti di lavorazione, imballaggi o sostanze infiammabili all'interno dell'area di cantiere. La cernita ed asportazione di quanto sopra va effettuata rigorosamente con cadenza giornaliera. Per lo stoccaggio all'aperto di materiali facilmente infiammabili si prevede di realizzare un'apposita area rispondente alle norme di prevenzione incendi, con accesso limitato a persone specificamente autorizzate.

g) *GESTIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE*

Si No

Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 116. Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. (GU Serie Generale n.226 del 11-09-2020). Entrata in vigore del provvedimento: 26/09/2020 Il rifiuto è "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia obbligo di disfarsi" (Art. 183 D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" – e successive modifiche).

In edilizia i rifiuti sono i prodotti di scarto generati durante i vari processi edili che interessano un edificio nelle sue diverse fasi di vita: principalmente costruzione, ristrutturazione e demolizione. Una principale differenza tra i due "momenti", riguarda la grande disomogeneità dei rifiuti in fase di demolizione.

Questo è il motivo per cui una prima e importantissima operazione (valida per qualsiasi scelta sulla metodologia di smaltimento e/o recupero di materiali) è quella di separare i diversi rifiuti, in quanto dovranno poi essere trattati e smaltiti in modi differenti.



I rifiuti vengono innanzitutto classificati per origine:

- i rifiuti urbani sono quelli che provengono dalle attività domestiche o rifiuti che, per caratteristiche e qualità, sono assimilabili ai rifiuti domestici (col nuovo D.Lgs. 116/2020, viene estesa tale definizione);
- i rifiuti speciali, invece, sono quelli che provengono dalle attività produttive.

A valle della classifica per origine c'è una successiva classifica in base alla pericolosità. Lo strumento utilizzato per classificare un rifiuto come pericoloso è l'Elenco Europeo dei Rifiuti CER.

Ogni rifiuto è definito mediante un codice a 6 cifre, costituito da 3 coppie di numeri: la prima identifica la categoria o attività che genera i rifiuti, la seconda il processo produttivo e la terza il singolo rifiuto.

Bisogna ricordare che sono proprio le condizioni contrattuali che possono spostare le obbligazioni previste dalle normative dal committente all'appaltatore. Il produttore del rifiuto è sicuramente il committente, ma nel caso in cui le condizioni contrattuali prevedano la piena autonomia dell'appaltatore e la proprietà dei materiali derivanti dalle demolizioni, il produttore dei rifiuti diviene l'appaltatore stesso che dovrà adempiere ai dettami legislativi.

È pertanto importante che nella redazione dei contratti di appalto e degli elaborati grafici progettuali sia individuabile, con facilità e chiarezza, l'oggetto della prestazione richiesta all'impresa anche in relazione alla produzione dei rifiuti mediante le seguenti indicazioni:

- rifiuti da demolizione e ricostruzione che a loro volta possono essere suddivisi in sottocategorie
- terre e rocce da scavi

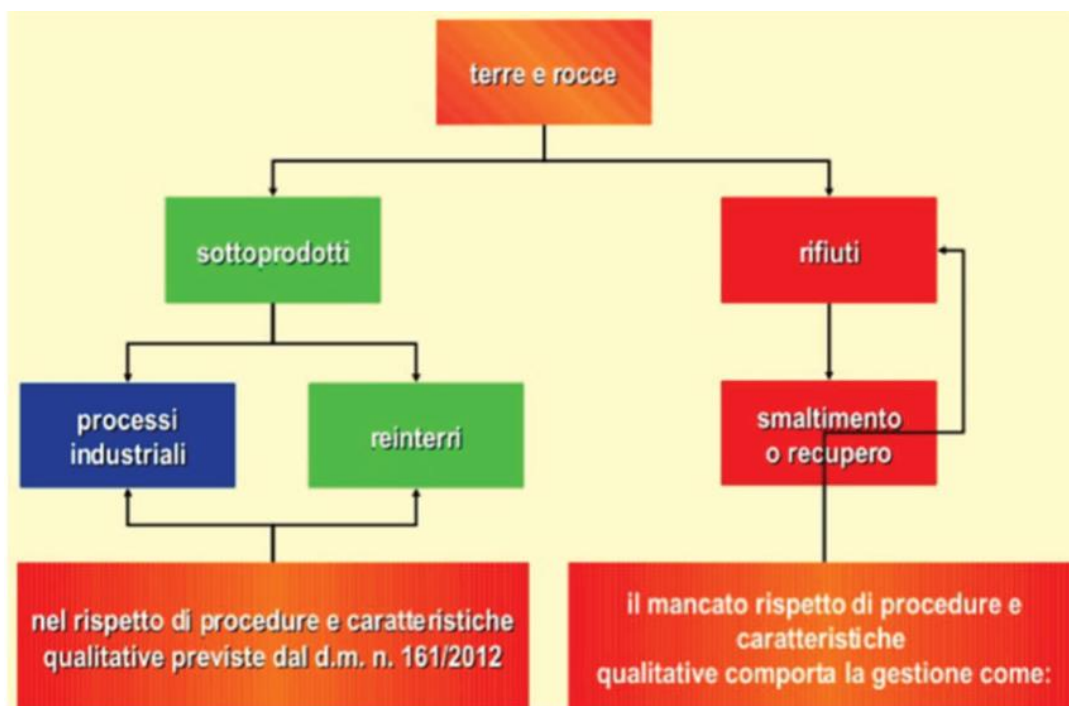
Risulta necessario che il tecnico incaricato dell'analisi chimica proceda, anche a seguito di prelievi di campioni e successive analisi di laboratorio, alla classificazione del rifiuto per redigere gli elaborati progettuali ed effettuare le scelte progettuali per la corretta gestione dei rifiuti (per la tabella dei codici CER si rimanda agli elenchi contenuti nella normativa).

I depositi temporanei per rifiuti di cantiere dovranno garantire il rispetto delle seguenti condizioni (ai sensi dell'art. 183, comma 1, lett. M del D.Lgs. 152/2006):

- i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm né policlorobifenile, policlorotrifenili in quantità superiore a 25 ppm;
- i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con annotazione preventiva nei registri di carico e scarico della modalità scelta oppure, per gli operatori non obbligati alla tenuta di tali registri, dandone tempestiva comunicazione all'Autorità territorialmente competente con una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore:

- ogni tre mesi, indipendentemente dalle quantità di deposito;

- quando il quantitativo di rifiuti pericolosi in deposito raggiunga complessivamente i 10 m³;
- quando il quantitativo di rifiuti non pericolosi in deposito raggiunga complessivamente i 20 m³;
- entro l'anno quando il quantitativo di rifiuti pericolosi in deposito non superiori i 10 m³;
- entro l'anno quando il quantitativo di rifiuti non pericolosi in deposito non superiori i 20 m³;
- il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.



Per alcune categorie di rifiuti saranno individuate con provvedimenti regolamentari le modalità particolari di gestione del rifiuto.

Lo stoccaggio di rifiuti in quantità maggiori di quella previste ai punti precedenti si configura direttamente come operazione di recupero (messa in riserva) o di smaltimento (deposito preliminare) e oltre a essere soggetti ad autorizzazione, la legislazione prevede diversi accorgimenti tecnici per garantire misure di prevenzione adeguate al potenziale inquinante del rifiuto stoccato.

I limiti imposti dalla legislazione condizionano fortemente la possibilità di stoccaggio dei rifiuti in cantiere ed in particolare delle dimensioni dell'area dedicata o dei contenitori destinati a raccogliere i rifiuti.

Ipotizzando, per grandi linee, cumuli di rifiuti per un ricoprimento medio di un metro dell'area deposito, occorre una superficie di circa 20 mq per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti speciali non pericolosi di 20 m³ e di circa 7 mq per i rifiuti speciali pericolosi di 10 m³.

In ogni caso, l'area di stoccaggio dei rifiuti dovrà essere delimitata, opportunamente segnalata tramite l'apposizione di una tabella nella quale siano indicati la natura, la pericolosità e le norme di comportamento del personale addetto allo stoccaggio.



In relazione alla natura, i cumuli di rifiuti dovranno essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, se sono allo stato polverulento, dall'azione del vento.

Se del caso, presenza di materiali inquinanti, il fondo dell'area deposito deve essere reso impermeabile.

Dunque i depositi differenziati per i cantieri sono necessari esclusivamente per distinguere i rifiuti speciali pericolosi da quelli non pericolosi.

Nella realtà, in considerazione della normativa sulla tutela dell'ambiente, i depositi differenziati per tipologia di materiali di risulta (laterizi e simili, metalli, legno, vetro etc.) sono necessari per il successivo conferimento a discarica.

h) **REGISTRO DI CARICO E SCARICO E MUD**

Si No

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico).

I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione, purché non pericolosi, sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3. In generale si può dire che i codici 17XXXX non pericolosi possono non essere registrati. Alcuni organi di controllo rawvisano in soli due codici 170101 e 170904 i rifiuti che si possono non registrare. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 1/04/1998. Il registro va conservato per tre anni dall'ultima registrazione.

Entro il 30 aprile (salvo proroghe di anno in anno), il produttore di rifiuti pericolosi effettua la comunicazione MUD alla Camera di Commercio della provincia nella quale ha sede l'unità locale.

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito, che è presso il luogo di produzione, alla destinazione finale, sia essa impianto di recupero o impianto di smaltimento.

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Formulario di trasporto: i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. L'unità di misura da utilizzare è, a scelta del produttore, chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino". Autorizzazione del trasportatore: la movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.

i) ATTRIBUZIONE DEL CODICE EER

Si No

Il rifiuto viene classificato come pericoloso solo se le sostanze pericolose in esso contenute raggiungono determinate concentrazioni (criterio del limite della concentrazione), tali da conferire al rifiuto medesimo una o più caratteristiche di cui allegato I del T.U. (D.Lgs. 152/06), recante l'elenco delle sostanze pericolose.

Le aree destinate ai container di rifiuti non saranno poste in vicinanza dei baraccamenti di cantiere e, inoltre, saranno adeguatamente cintate e protette, in funzione della tipologia dei rifiuti stessi, in modo da evitare l'emissione di odori o polveri. La raccolta dei rifiuti urbani avverrà per mezzo degli usuali contenitori per la raccolta differenziata, posti in prossimità delle aree destinate ad accogliere i baraccamenti, le mense, gli spogliatoi e gli uffici. Per quanto riguarda i rifiuti speciali sarà fatto uso di contenitori mobili del tipo scarrabile (container) posti nei pressi delle aree di deposito e delle officine, purché adibiti a contenere rifiuti codificati con lo stesso

codice EER. La tipologia e le caratteristiche di tali cassoni dovrà quindi necessariamente variare nel corso. Dello sviluppo del cantiere per soddisfare la necessità di non mescolare rifiuti incompatibili (susceptibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili, tossici o allo sviluppo di notevoli quantità di calore) e dal divieto di miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. Per l'intera durata dell'installazione dei cantieri il deposito temporaneo dei rifiuti avverrà quindi per tipologie omogenee.

In particolare il deposito degli oli sarà effettuato in apposite aree protette nei pressi delle officine, mentre il terreno proveniente dall'attività di scavo sarà accumulato in apposite aree all'interno del cantiere.



Tipologico del cassone scarrabile

4.2 IMPIANTI DI CANTIERE

a) Impianto idrico

Si No

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 37 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

E' compito dell'impresa appaltatrice fornire in cantiere l'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisoriale. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

b) Impianto LAVARUOTE Si No

Secondo l'articolo 15 del Codice della Strada, è vietato sporcare la viabilità pubblica in alcun modo: ogni veicolo deve essere messo in condizione affinché, al suo rientro in strada, non sporchi e non metta a rischio la guida altrui e l'ambiente.

Per questo motivo è prevista la presenza di un sistema lavar ruote fisso con lunghezza della pista di lavaggio minima di 4mt e larghezza 3mt circa, dotato di:

- semaforo e sensore di prossimità,
- vasca primaria per la raccolta e contenimento delle acque reflue di lavaggio,
- impianto di chiarificazione e trattamento per il riciclo delle acque di lavaggio,
- impianto di estrazione fanghi e disoleatore.

Tale sistema sarà posizionato all'interno del cantiere, in prossimità del passaggio di uscita dei mezzi, CANCELLO DI INGRESSO ED USCITA DALL'AREA DI CANTIERE.

c) IMPIANTO ELETTRICO Si No

L'impresa appaltatrice provvederà alla richiesta di fornitura dell'elettricità all'ENEL oppure all'utilizzo di generatori di corrente.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato da installatore abilitato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90. Il quadro elettrico sarà posizionato nelle zone perimetrali del cantiere in luogo protetto contro gli urti. Al quadro di cantiere dell'appaltatore potranno collegarsi anche le imprese chiamate a svolgere le opere impiantistiche e di finitura. Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un suo sotto-quadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. E' fatto divieto, salvo casi eccezionali, alle imprese diverse da quella edile di collegarsi direttamente con utensili o prolunghe al quadro di cantiere. L'impresa edile vigilerà sul rispetto di questa disposizione. Ogni impresa appaltatrice si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate dal responsabile dell'impresa edile.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il Coordinatore in fase di esecuzione verifichi l'utilizzo di materiale non conforme, sarà immediatamente vietato l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

La realizzazione e l'ampliamento dell'impianto elettrico provvisorio di cantiere devono essere affidati, dal committente dell'impianto, ad imprese installatrici abilitate (art. 8, comma 1, DM 37/08). L'impresa installatrice dell'impianto elettrico deve rilasciare al committente, al termine dei lavori, la dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato nel rispetto delle norme di buona tecnica (art. 7, comma 1, DM 37/08). La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, deve essere complete dei relativi allegati obbligatori (art. 7 commi 1-2 del DM 37/08):

- relazione con tipologia dei materiali utilizzati
- schema di impianto
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
- indicazione delle norme tecniche seguite

La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, contenente gli allegati obbligatori sull'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere trasmessa, entro 30 gg. della messa in esercizio dell'impianto, all'I.S.P.E.S.L. ed all'A.S.L. (Unità Operative Impiantistica Antinfortunistica) di competenza, ovvero allo Sportello Unico per le Attività Produttive, nei Comuni dove è attivo (art. 86, comma 1, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 2 commi 2 e 3 D.P.R. 22/10/2001 n.462)

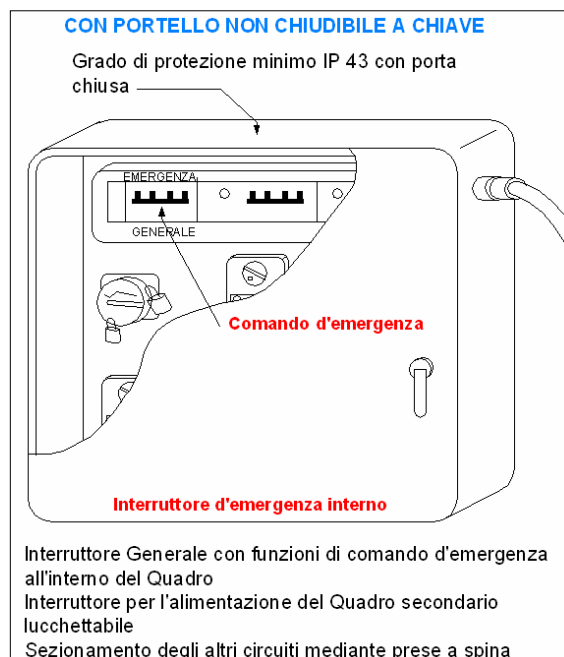
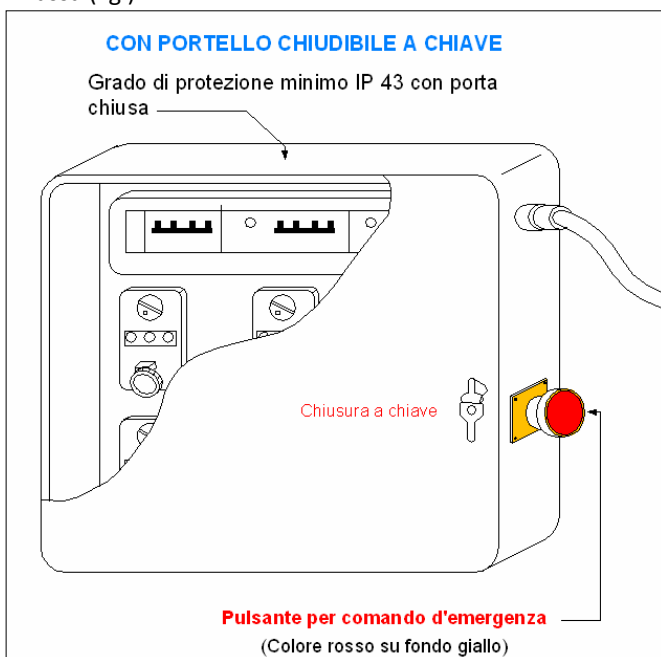
Gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche dei cantieri edili devono essere sottoposti a verifica periodica biennale. Il datore di lavoro, per la verifica periodica di tali impianti, si rivolge all'A.S.L. (Unità Operative Impiantistica Antinfortunistica) competente per territorio, ARPA od organismi abilitati dal Ministero delle Attività Produttive (art. 86 comma 1, D.Lgs 81/08, in connessione con l'art. 4 D.P.R. 22/10/2001 n.462)

Il datore di lavoro, ferme restando le verifiche periodiche previste dal DPR 462, deve provvedere affinché gli impianti elettrici siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normative

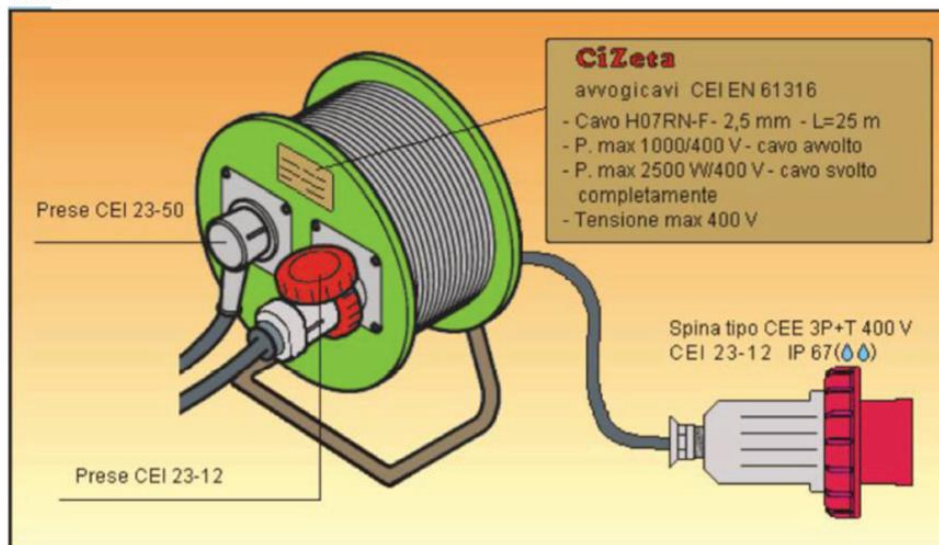
vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza (art. 86, comma 1, D.Lgs 81/08). Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione (art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con il punto 6.1 dell'Allegato VI). Il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08). Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione dei materiali, apparecchiature ed impianti elettrici siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche (art. 80, comma 3-bis, D.Lgs 81/08). Tutti i componenti elettrici utilizzati in cantiere devono avere un grado di protezione minimo pari a IP 44 o superiore (IP 55/IP67), in relazione alla possibilità di entrare in contatto di liquidi (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81)

I quadri elettrici installati in cantiere devono essere conformi alle norme di buona tecnica (norma CEI 64-8/7 art. 704.511.1). In particolare i quadri elettrici devono essere di tipo ASC, conformi ai requisiti previsti dalle norme EN 60439-4 / CEI 17-13/4 (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art.81). I quadri devono essere dotati di targa indelebile indicante:

- nome/marchio del costruttore;
- numero di identificazione;
- riferimento alla norma EN 60439-4 (CEI 17-13/4);
- indicazione di: tensione nominale, frequenza e corrente nominale del quadro;
- grado di protezione;
- massa (kg)



Le prese a spina utilizzate in cantiere devono essere di tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 2312- rif. CEI 64/8 p.to 704.538) (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81)

Prese

[E' ammesso, per attività di breve durata, di finitura o per piccoli cantieri di ristrutturazione, l'uso di prese a spina per uso domestico e similare (CEI 23-5, CEI 23-16, CEI 23-50), installate unicamente per uso temporaneo su utensili elettrici portatili, in ambienti e per lavorazioni in cui è possibile escludere presenza di acqua, polveri ed urti] (Guida CEI 64-17) Tutte le prese a spina e gli apparecchi utilizzatori mobili permanentemente connessi, con corrente nominale fino a 32A, devono risultare protette da interruttori differenziali aventi $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ (CEI 64-8/7 art.704.410.1) (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81)

I cavi utilizzati per la posa mobile [alimentazione di apparecchi portatili, attrezzature mobili, o cordoni prolungatori] devono essere di tipo multipolare, con conduttori e guaine isolati in gomma, resistenti all'acqua, all'abrasione e mantenuti in buone condizioni (integrità delle guaine e dei pressacavi)

Per la posa mobile possono essere utilizzati solo cavi elettrici del tipo H07RN-F o equivalenti (H07RN8-F, FG7OK 0,6/1kV, H0713Q-F) (CEI 64-8/7 art. 704.52; 64-17 tab. 2) (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81).

Per l'alimentazione di apparecchi portatili, attrezzature mobili, o cordoni prolungatori, è vietato l'uso di cavi con conduttori e guaine isolati in PVC. I cavi, aerei e posati a terra, non devono passare attraverso luoghi di transito di veicoli o pedoni. Quando questa sia invece necessaria, deve essere assicurata una protezione speciale contro il danneggiamento meccanico dovuto all'ambiente e alle attività di cantiere (CEI 64-8/7 art.704.52) (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81). I cordoni prolungatori elettrici devono essere equipaggiati di spina e presa di tipo industriale di opportuno grado di protezione (IP67), e di cavo in gomma H07RN-F (o equivalente per uso mobile) con sezioni minime: 2,5 mm² per 16A, 6 mm² per 32A, 16 mm² per 63A (Guida CEI 64-17) (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81). Gli avvolgicavi con prese incorporate devono rispondere alle norme CEI EN 61316 (Guida CEI 64-17 art. 8.3). Gli avvolgicavi devono avere almeno le seguenti caratteristiche (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81):

- incorporare un protettore termico o di corrente che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, sia con cavo avvolto che con cavo svolto
- cavo del tipo H07RN-F
- riportare nome o marchio del costruttore, tensione nominale e le massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto

Le macchine e gli apparecchi elettrici utilizzati in cantiere devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08 - allegato V parte II, p.to 5.16.4))

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (doppio isolamento) (art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08 - allegato V parte II, p.to 5.16.4)

Gli apparecchi di illuminazione trasportabili (es. proiettori su cavalletto) devono essere conformi alle relative norme di prodotto, avere un grado di protezione almeno IP 44, apposita protezione meccanica della lampada, cavo di alimentazione del tipo per posa mobile (H07RN-F) e possibilmente con isolamento di classe II (doppio isolamento) (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81)

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

Le lampade portatili utilizzate in cantiere devono essere conformi alle relative norme di prodotto (CEI EN 60598-2-8 e Guida CEI 64-17) con le seguenti caratteristiche (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81):

- un grado di protezione almeno IP 44
- impugnatura in materiale isolante;
- parti in tensione o che possono andare in tensione completamente protette
- protezione meccanica della lampada.

L'impianto di messa a terra dell'impianto elettrico deve (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con art. 81):

- essere unico e con i dispersori interconnessi — (CEI 64-8/4)
- collegare a terra tutte le masse metalliche (secondo definizione CEI 64-8) delle attrezzature e delle macchine;
- collegare a terra tutte le masse estranee (definizione CEI 64-8) con resistenza di terra < 200 Ω

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve (art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 84):

- essere realizzato a seguito di un calcolo eseguito secondo le norme CEI EN 62305/1-4 (CEI 81-10); la relazione deve essere prodotta anche in caso di autoprotezione delle masse metalliche;
- impiegare conduttori e dispersori di sezione adeguata (a titolo esemplificativo CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3): - conduttore di sez. Cu^3 50 mm² con fili ϕ 1,7 mm; bandella in acciaio zincato 90 mm² con spessore 3 mm);
- dispersore massiccio (tondo) in acciaio zincato ϕ 16 mm; in acciaio ramato ϕ 14 mm con 250 μ m di rivestimento rame; dispersore profilato a croce può avere dimensioni 50 x 50 x 3 mm.; tondino in acciaio zincato ϕ 10 mm;
- essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipotenziale.

Nei luoghi a maggior rischio elettrico, (definiti "luoghi conduttori ristretti"), le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili portatili e gli apparecchi di misura trasportabili o mobili utilizzati in questi luoghi, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o essere protetti per separazione elettrica (alimentazione con trasformatore di isolamento) (CEI 64-8/7 art. 706.410.1) (art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08 punto 6.2 dell'Allegato VI). [Si considerano luoghi conduttori ristretti quelli limitati essenzialmente da superfici metalliche o comunque conduttrici, ad esempio: scavi ristretti nel terreno, cunicoli umidi, interno di tubazioni o serbatoi metallici, tralicci]. Le lampade portatili utilizzate nei luoghi conduttori ristretti devono essere alimentate da circuiti a bassissima tensione di sicurezza (SELV) (art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08 punto 6.2 dell'Allegato VI)

E' vietato eseguire lavori su impianti elettrici sotto tensione a meno che le tensioni in cui si opera sono di sicurezza oppure nel rispetto delle seguenti condizioni (art. 82 comma 1 D.Lgs 81/08):

- le procedure adottate e le attrezzature utilizzate sono conformi ai criteri definiti nelle norme tecniche;
- per sistemi di categoria 0 e I purché l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica (CEI 11-27/1);
- per sistemi di II e III categoria purché i lavori su parti in tensione siano effettuati da aziende autorizzate, con specifico provvedimento del MLSPS, ad operare sotto tensione e l'esecuzione sia affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica (CEI 11-27/1) e riconosciuti idonei per tale attività.

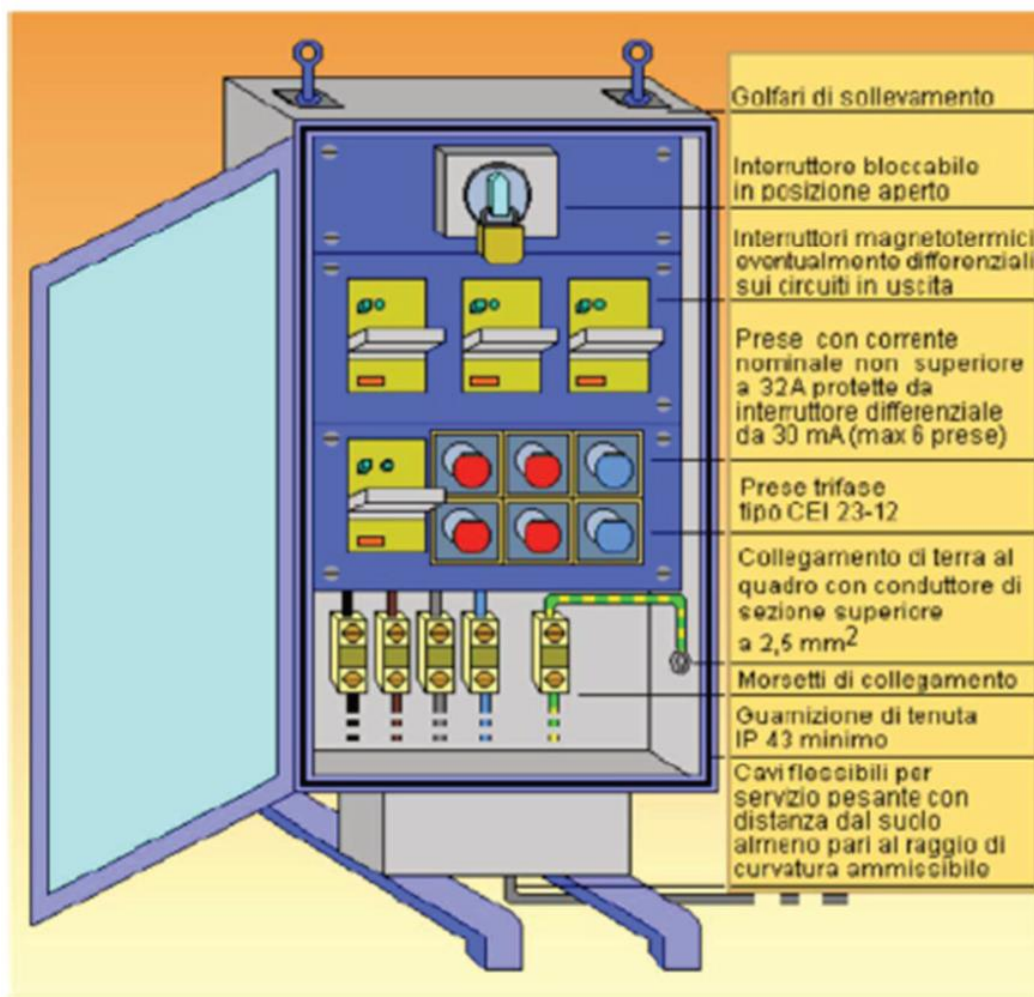
La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o da specifiche o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

**d) Impianto di messa a terra**Si No

All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici dovrà essere eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi dovranno essere collegati fra loro.

L'impianto di terra dovrà essere costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali.

Il dispersore è costituito dal complesso degli elementi disperdenti; di fatto costituiti dai ferri delle fondazioni in cemento armato (plinti, platee, travi, paratie di contenimento, tubi, profilati tondini...).

La dispersione deve avvenire a mezzo di una rete di terra costituita da:

- dispersori o puntazze di opportuna sezione e lunghezza,
- conduttori di terra che collegano tra di loro i dispersori e le eventuali masse metalliche di grandi dimensioni,
- dalle giunzioni e dai conduttori di protezione o baffi.

Si possono utilizzare anche le camicie metalliche dei pozzi; non le tubazioni metalliche dell'acquedotto.

Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.

Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee.

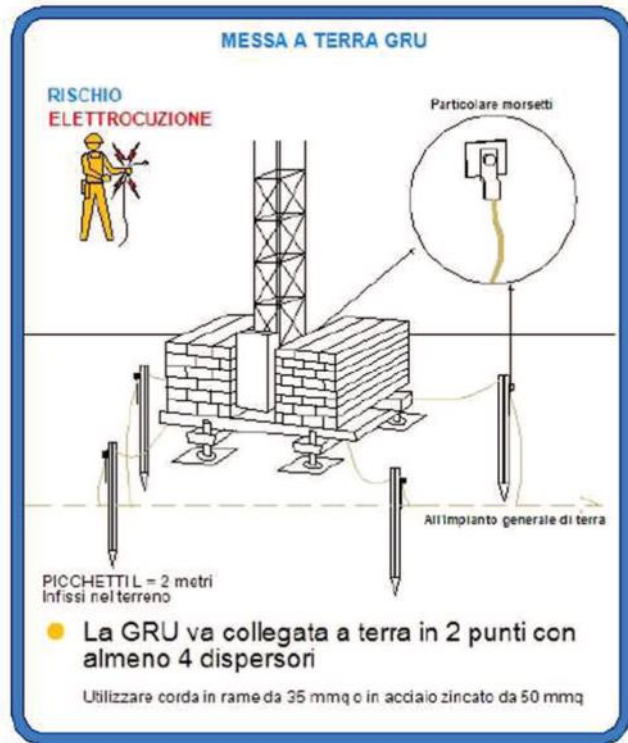
Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mm² e in rame rivestito o 35 mm² se in rame nudo.

I cantieri edili sono alimentati in bassa tensione dalla rete di distribuzione di energia pubblica, salvo casi particolari di grossi cantieri che hanno una propria cabina di trasformazione.

Tutte le masse metalliche che si trovano all' interno del cantiere vanno collegate all' impianto di terra principale, ed in particolare:

- l'armadio e le parti metalliche dei quadri elettrici;
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti
- le baracche
- i macchinari.

Gli impianti di messa a terra saranno denunciati alla sede I.S.P.E.S.L. competente per territorio per gli opportuni controlli da effettuare in cantiere da parte dei loro tecnici.



e) **Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche**

Si No

f) **Impianto fognario**

Si No

I servizi igienici di cantiere dovranno essere del tipo "wc chimici".

4.3 GESTIONE DEI RISCHI PARTICOLARI CANTIERE – AMBIENTE ESTERNO

Il presente capitolo vuole prendere in esame i principali rischi le varie aree di cantiere trasmette all'ambiente esterno e viceversa, la valutazione di tali rischi è lasciata al C.S.P., il quale, anche avvalendosi del maggior livello di dettaglio delle fasi progettuali successivi, adotterà la metodologia di valutazione dei rischi ritenuta più idonea e provvederà all'integrazione di quanto sotto riportato.

4.3.1 Rischi intrinseci (interni) all'area di cantiere

a) Caratteristiche geomorfologiche del terreno		Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione		
L'area oggetto di intervento, ad oggi è in parte destinata a prato verde in parte a terreno incolto , è accessibile dalla viabilità pubblica.		
Situazione	Rischi	Misure di prevenzione
b) Presenza di impianti aerei o interrati		Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Linee elettriche	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Linee telefoniche
Rete gas	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Acquedotto
TELERISCALDAMENTO	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	FOGNATURE
Altro	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Descrizione		

Dovrà essere concordato con l'ente gestore della linea elettrica aerea le modalità di messa fuori servizio della linea di bassa tensione prima di avvicinarsi con carichi sospesi e mezzi di cantiere.



Palo Enel BT da spostare (vedi elaborati grafici di progetto)

Tutti gli impianti esistenti devono essere messi fuori servizio prima dell'inizio dei relativi lavori. In ogni caso preventivamente all'inizio degli interventi, verranno richieste agli Enti gestori e alla proprietà/affittuario dell'immobile le indicazioni di dettaglio riguardo l'eventuale localizzazione di condutture presenti nelle aree di lavoro interessate. Sarà poi data comunicazione alle varie imprese e agli operatori della presenza di tali impianti e gli stessi verranno segnalati opportunamente attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori. Nel seguito vengono esaminate le modalità da adottare nel caso si riscontrino nell'area di cantiere sottoservizi non segnalati, in particolari per utenze elettriche e gas.

Nel seguito vengono esaminate le modalità da adottare nel caso si riscontrino nell'area di cantiere sottoservizi non segnalati, in particolari per utenze elettriche e gas.

Per le linee elettriche interrate.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Per ogni area interessata da interferenza con linea elettrica o telefonica interrata il Responsabile di cantiere dell'impresa provvede a individuare a piano campagna la posizione della linea, verificando la presenza dei picchetti precedentemente posizionati dal topografo e la relativa correlazione con le planimetrie dei sottoservizi di progetto. Il segnalamento suddetto deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello.

Il transito di mezzi pesanti può compromettere l'integrità delle sottostanti condutture pertanto in superficie dovranno essere posizionate piastre in ferro di ripartizione dei carichi in modo da evitare lo sprofondamento delle ruote dei veicoli in transito.

Per le linee gas interrate

Le condutture andranno opportunamente segnalate d'intesa con gli Enti gestori o proprietari. Occorrerà fare particolarmente attenzione a:

- utilizzo di idonei D.P.I.: (maschere, guanti, tute) durante le lavorazioni;
- in caso di lavorazioni in pozzi o fognature profonde effettuare sempre le lavorazioni in coppia con uomo fisso posto al piano di campagna ed imbracatura di sicurezza munita di fune di recupero.

I criteri generali di sicurezza nel seguito descritti rappresentano la sintesi della parte operativa contenuta nella norma UNI 10576/96 "protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo".

Preliminarmente all'avvio di ogni fase di lavoro per cui è prevista interferenza con tubazioni gas viene trasmessa dall'impresa interessata una comunicazione all'ente gestore del servizio gas competente e, per conoscenza al direttore lavori/coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione, contenente le seguenti informazioni:

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 44 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

- dati relativi all'impresa;
 - dati Anagrafici del Direttore Tecnico e del responsabile di cantiere;
 - località di intervento;
 - date previste di inizio e fine lavori;
 - descrizione dell'attività prevista e modalità di scavo (macchine ed attrezzature impiegate).

Per le aree interessate da interferenza il Responsabile di cantiere dell'impresa provvede a individuare a piano campagna la posizione del tubo, verificando la presenza dei picchetti precedentemente posizionati dal topografo e la relativa correlazione con le planimetrie dei sottoservizi di progetto. Il segnalamento suddetto deve essere eseguito con cartelli posti su sostegni opportunamente fissati al terreno e riportanti le indicazioni della distanza della condotta dal cartello e la relativa profondità. Successivamente vengono eseguiti sondaggi per accertare la consistenza del terreno e verificare la posizione precisa del manufatto; per l'esecuzione dello scavo di sondaggio è consentito l'impiego di mezzi meccanici solo per attività di scotico, demolizione delle pavimentazioni, e cassonetti stradali; oltre la profondità di cm 50 viene prescritto il solo scavo a mano. Per tutte le operazioni che comportino di operare in assenza di servizio, quali il ricollocamento delle tubazioni o il loro taglio per l'inserimento di condotte esterne di protezione delle future opere sovrastanti, si prevede che i lavoratori accedano agli scavi solo a seguito di formali autorizzazioni emesse dal responsabile di cantiere dell'impresa, riguardanti l'esclusione ed il reinserimento del servizio.

Non è consentito l'utilizzo di fiamme libere o di apparecchiature ed utensili generanti scintille nelle immediate vicinanze delle tubazioni gas; l'uso di tali attrezzature è soggetto ad autorizzazione del responsabile di cantiere dell'impresa, che viene fornita solo dopo che lo stesso ha verificato l'assenza di gas nello scavo attraverso l'uso di appositi apparecchi rilevatori.

Nel caso di constatazione di presenza di gas, qualsiasi operazione, nonché il funzionamento di apparecchiature meccaniche in prossimità dello scavo, devono essere interrotti immediatamente, deve essere evacuato lo scavo e le zone circostanti e la zona circostante deve essere visibilmente segregata e presidiata fino all'arrivo del personale tecnico dell'ente gestore del servizio gas, tempestivamente avvisato dal responsabile di cantiere dell'impresa.

Il Responsabile di cantiere dell'impresa dovrà inoltre vigilare affinché:

- I materiali provenienti dai lavori di scavo non vengano depositati con modalità tali da generare sovraccarichi diretti su tubazioni gas interrate; se proprio necessario dovrà essere studiato un adeguato sistema di ripartizione.
- I rinterrati vengano eseguiti in modo da ripristinare le condizioni iniziali di portanza del terreno al fine di evitare successive sollecitazioni indotte alle tubazioni gas.
- Non vengano realizzati manufatti superficiali rigidi sulla verticale delle tubazioni gas in quanto causa la trasmissione diretta di sovraccarichi concentrati. Qualora ciò non sia evitabile, deve essere concordata con l'ente gestore del servizio gas la posa di idonei sistemi di ripartizione.

Il sostegno inferiore delle tubazioni gas scoperte dai lavori risulti continuo e non venga alterato dalle attività.

- Le tubazioni gas messe a nudo non vengano utilizzate come passerelle, punti di ancoraggio, ecc.

Vengano presi accordi con l'ente gestore del servizio allorché si realizzino nuove tubazioni interrate da proteggere per mezzo della protezione catodica, ai fini di eseguire prove di interferenza elettrica con preesistenti tubazioni di reti in acciaio.

Situazione	Rischi	Misure di prevenzione
Scavi, movimentazione carichi	Elettrocuzione, rottura delle linee, cadute di materiale dall'alto.	- Segnalare percorso e profondità linee interrate. - Segnalare tramite nastro bicolore le linee aeree. - Rispetto delle distanze di sicurezza da eventuali parti attive non protette.

c) Emissione di agenti inquinanti		Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione		
Non sono presenti agenti inquinanti		
Situazione	Rischi	Misure di prevenzione
-	-	-

d) Presenza di attività lavorative estranee al cantiere		Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Descrizione		
Non sono presenti attività lavorative che possano trasmettere dei rischi alle persone che operano all'interno del cantiere.		
Situazione	Rischi	Misure di prevenzione
-	-	-

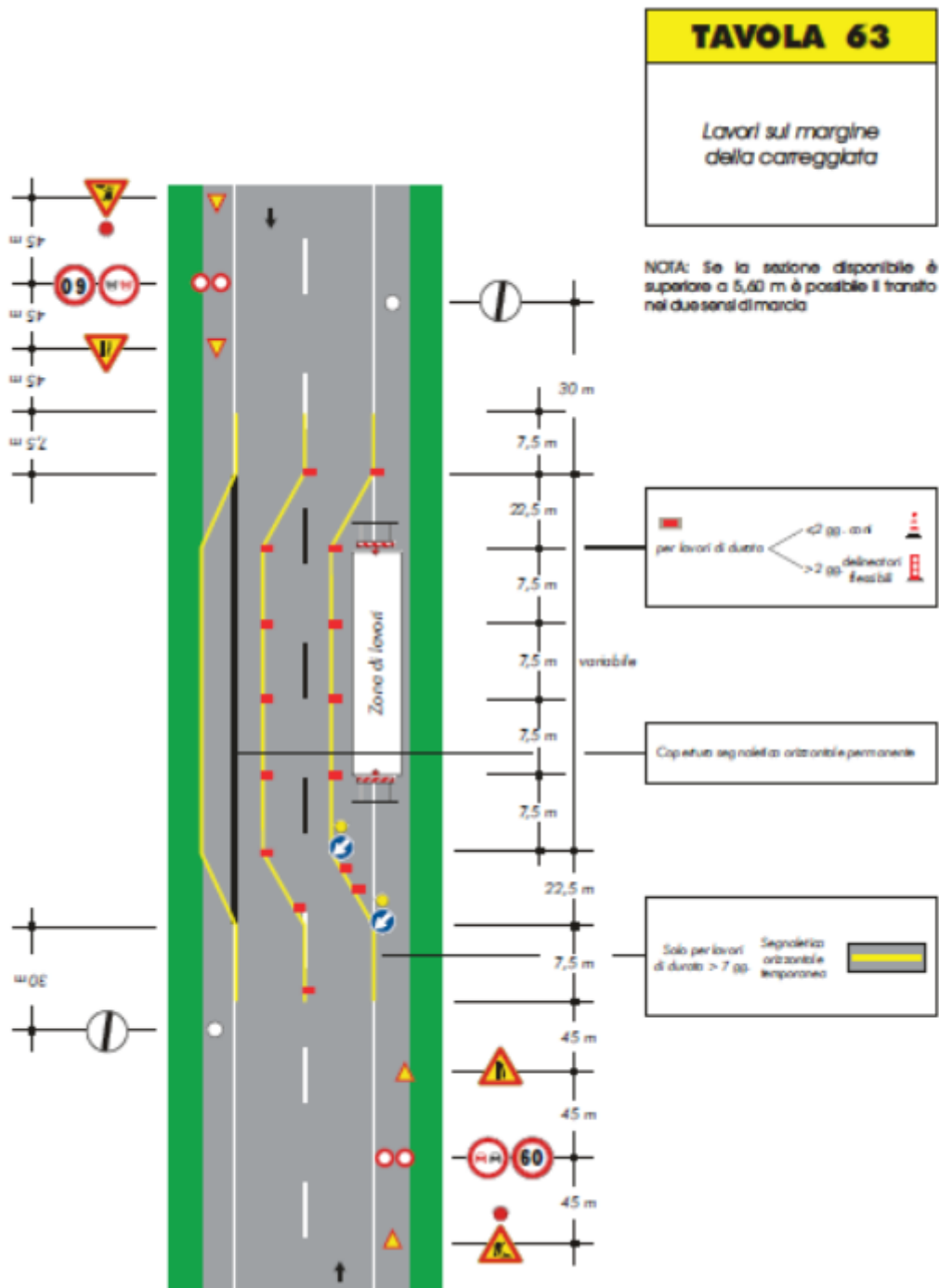
4.3.2 Rischi Trasmessi dall'Ambiente Esterno al Cantiere

A) Traffico veicolare

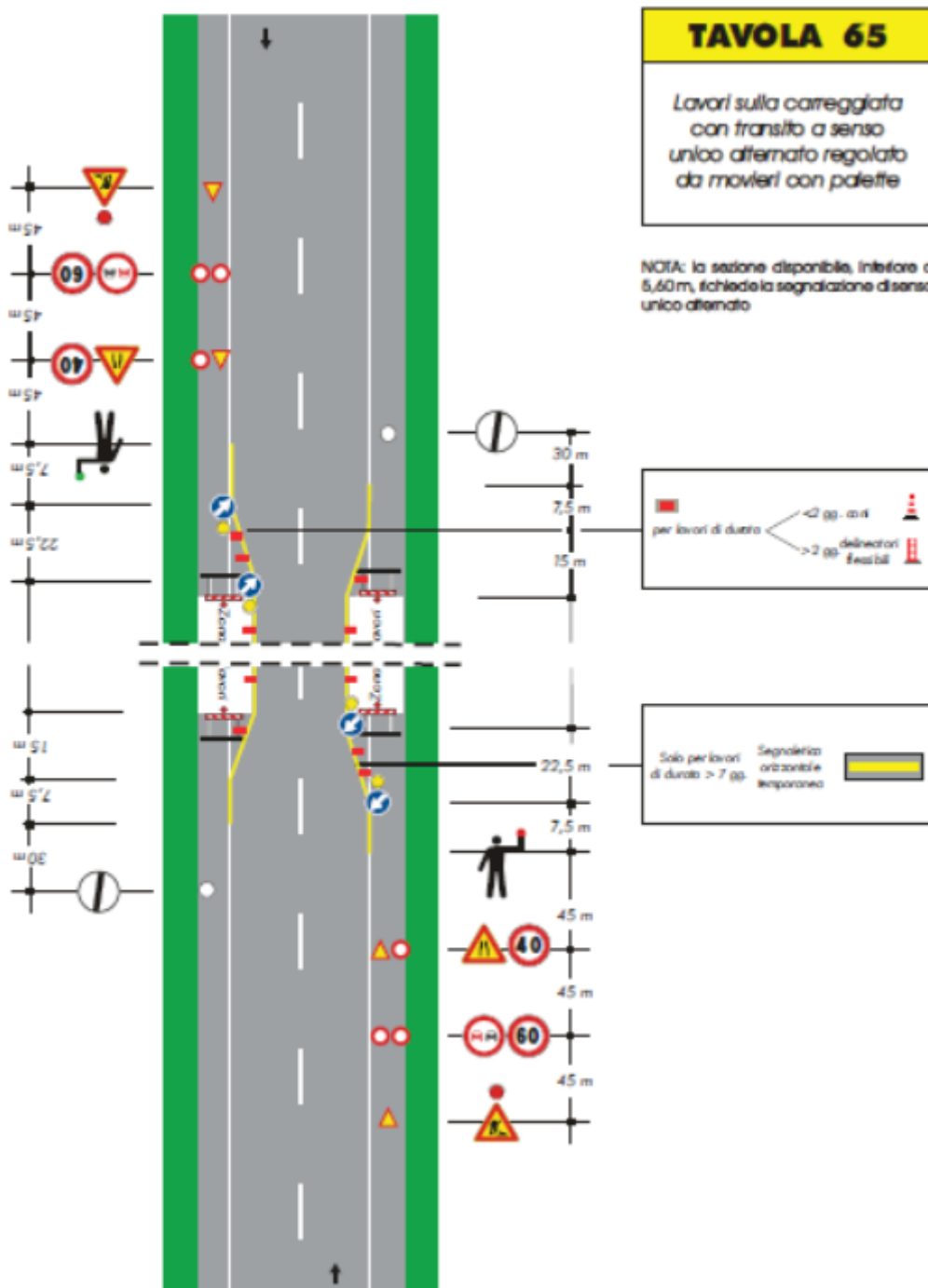
Le lavorazioni oggetto dell'appalto avverranno in area privata e pubblica posta in prossimità di viabilità urbana di scorrimento ed interessate da traffico veicolare. Inoltre, la viabilità esterna al cantiere sarà interessata dal trasporto dei materiali da e per il cantiere, che avverrà attraverso strade pubbliche. Al fine di ridurre i rischi, oltre alla

compartmentazione delle aree di lavorazioni e delle aree di cantiere, è necessario posizionare, all'ingresso dei cantieri e nelle immediate vicinanze degli stessi, cartelli segnalatori di avvertimento e di divieto di accesso. Inoltre tutte le viabilità interessate al raggiungimento delle aree di lavoro, comprese quelle limitrofe, verranno segnalate con appositi cartelli stradali posti su paletti.

Occorre intensificare e predisporre una accurata segnaletica stradale in modo da rendere il percorso facilmente individuabile dagli autisti dei mezzi di cantiere evitando indecisioni e favorendo, in tal modo, la sicurezza e la scorrevolezza del traffico veicolare



Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.



4.3.3 Rischi Trasmessi dal Cantiere verso Ambiente Esterno

A) Presenza del cantiere

La presenza stessa dei cantieri rappresenta un rischio cui sarebbero esposti tutti i non addetti che, non adeguatamente protetti, formati ed informati sui rischi presenti dovessero trovarsi in prossimità dei lavori.

L'accesso involontario di non addetti ai lavori nelle zone interne alle aree di cantiere dovrà essere impedito mediante recinzioni robuste e durature, munite di scritte ricordanti il divieto di accesso e di segnali di pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali e protezioni dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale si dovrà ricorrere a quella artificiale, che deve comunque essere prevista per le ore notturne.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 47 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

I cancelli d'ingresso verranno sempre tenuti chiusi nelle ore diurne lavorative. Saranno invece serrati con catena e lucchetti di sicurezza la sera, nei giorni festivi o durante eventuali periodi di fermo del cantiere.

L'accesso principale dovrà essere presidiato da personale di cantiere, al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di accesso all'area costruttiva, da parte di mezzi e di persone. Nei giorni festivi e nei periodi di chiusura per ferie l'intera zona interessata dai lavori verrà controllata dallo stesso servizio di sorveglianza del cantiere.

Le recinzioni, le delimitazioni e le segnalazioni dovranno essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Qualora, per esigenze lavorative, si renda necessario rimuovere in tutto od in parte tali protezioni, dovrà essere previsto un sistema alternativo di protezione consistente, ad esempio, nella sorveglianza continua delle aperture al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro. I sistemi di protezione dovranno essere ripristinati non appena vengano a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.

Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di pubblico accanto ai posti di lavoro, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare il passaggio di persone e/o mezzi.

B) Trasmissione di rumori e vibrazioni

I lavori oggetto d'appalto, potrebbero anche svolgersi nelle vicinanze di edifici di civile abitazione e simili.

Pertanto, fermo restando le disposizioni di dettaglio definite dai documenti progettuali, tra cui lo studio di impatto acustico, sarà cura dell'I.A. durante l'uso di attrezzature o durante l'esecuzione di attività particolarmente rumorose, verificare, tramite idonei rilevatori, che non si verifichino esposizioni superiori ai limiti di emissione definiti dal D.Lgs 447 /95 e s.m.i. o da eventuali deroghe concesse dall'Ente competente.

In caso di superamento di tali limiti dovranno essere informate le competenti autorità, per l'adozione delle conseguenti misure di prevenzione.

Gli interventi di mitigazione, laddove già non prescritti nei documenti progettuali di dettaglio, consisteranno nella riduzione del livello di esposizione (da realizzarsi mediante l'installazione di barriere fonoassorbenti) o nella riduzione del tempo di esposizione (organizzando idonei turni di lavoro).

C) Trasmissione di polveri

Nell'ambito dei lavori oggetto d'appalto le attività che principalmente rappresentano una prevedibile produzione di polveri sono: gli scavi, la movimentazione del materiale prodotto dagli scavi, i trasporti di materiale polverulento proveniente da cava, le demolizioni ed i transiti su piste in terra battuta.

In tutti questi casi dovranno adottarsi idonee misure per ridurre il particolato in sospensione, che dovranno consistere nella bagnatura periodica e programmata dei materiali trattati.

Nei casi in cui si debbano adottare sistemi di contenimento, quali teli antipolvere, essi dovranno essere posizionati il più possibile vicino alla fonte.

4.3.4 Rischio rumore

Le imprese che interverranno in cantiere devono essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i.. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere ed essere realizzato in conformità a quanto previsto dall'Assessorato alla sanità della regione Emilia - Romagna.

Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i., l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, dovrebbe essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 48 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Il calcolo dei livelli di esposizioni personali, per gruppo omogeneo di attività, è riportato nel paragrafo successivo.

Le schede riportate sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia.

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i.. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i..

Nella seguente tabella sono riportati i limiti di manovra per le macchine di nuova realizzazione:

MACCHINA	NORMATIVA	LIMITE DI POTENZA SONORA DB A	NOTE
Martelli demolitori azionati a mano	d.m_ 588/87	108	Massa del martello M < 20 Kg
		111	20<_m535Kg
		114	m > 35 Kg e martelli con motore
Motocompressori	d.m. 588/87	100	Portata norm. Q _ 10 m3/min
		102	10~Q<30m3/min
		104	Q > 30 m3/min
Macchine movimento terra	d.m.. 308/98 d.Lgs. 135/92 Fino al 29/12/96	Requisiti acustici per	
		CE	
		106	Potenza netta installata P _ 70 KW
		108	70 < P < 160 KW
		112	160 5 P < 350 KW
		112	Escavatori idraulici e a funi
		113	Altre macchine
	118	P > 350 KW	
	Dal 30/12/96 al 29/12/01	87+11logP	cingolati (salvo escavatori)
		85+11logP	apripista, caricatori, esc. gommati
		83+11logP	escavatori
	Dal 30/12/01	84+11logP	cingolati (salvo escavatori)
		82+11logP	apripista, caricatori, esc. gommati
80+11 logP		escavatori	
Gruppi elettrogeni	d.m. 588/87	102	P <_ 2 KVA
		100	P > 2 KVA

Nella scelta delle macchine, delle attrezzature e nella definizione delle procedure operative, le Imprese dovranno tenere presente le seguenti osservazioni volte a ridurre l'emissione sonora all'interno del cantiere e le vibrazioni trasmesse all'utilizzatore:

- sono preferibili i mezzi dotati di cabine insonorizzate e di climatizzazione;
- le impugnature delle attrezzature pneumatiche dovranno essere del tipo smorzante le vibrazioni;
- l'uso di dischi abrasivi silenziati per attrezzi di taglio e molatura consente una riduzione considerevole del rumore emesso dall'attività;
- i compressori ed i gruppi elettrogeni dovranno essere dotati di protezioni insonorizzate e silenziatori.

Di seguito sono riportati gli obblighi inerenti il rischio rumore previsti dal D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i..

In Tabella 1 sono riassunti, a titolo informativo, gli obblighi a carico dei lavoratori.

Nella successiva Tabella 2 sono riportati gli obblighi a carico del datore di lavoro e dei preposti

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 49 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Tabella 1 - Obblighi a carico dei lavoratori

Compiti e responsabilità
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito forniti dal datore di lavoro

Tabella 2 - Obblighi a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

Livelli di esp. L_{ep}^d	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
<80db(A)	Valutazione Del rischio	Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: - Identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto - Attuare le misure preventive e protettive
	Misure tecniche, organizzative e procedurali	Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte. - Il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti, sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti sia nella realizzazione di nuovi impianti. - All'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore - Le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di Tutela predisposte Disporre ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi
>80db(A)	Valutazione Del rischio	Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione; Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di Esposizione
	Informazione	Informare i lavoratori in merito a: A) Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore B) Misure ed interventi adottati C) Misure cui i lavoratori debbono conformarsi D) Funzione dei mezzi individuali di protezione E) Significato e ruolo del controllo sanitario F) Risultati della valutazione del rischio
	Controllo sanitario	Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma di opportunità da parte del medico

Livelli di esp. L_{ep}^d	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
>85db(A)	Formazione	Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su: A) Uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito B) Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito
	Mezzi Protettivi Individuali	Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: - Adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro - Adeguati (mantenere il livello di rischio <90db(A)) - Scelti concordemente con i lavoratori Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 50 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

	Controllo Sanitario	Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario Il controllo sanitario comprende: - Visita medica preventiva con esame della funzione uditiva - Visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno) - La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni Custodire le cartelle sanitarie e di rischio; Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso; Di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione
>90db(A)	Superamento Dei valori limite di esposizione	Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. Dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito; Comunicare ai lavoratori le misure adottate
	Misure tecniche organizzative e procedurali	Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 90db(A) Perimetrare e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti
	Mezzi Protettivi individuali	Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente
	Controllo Sanitario	Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche Frequenza massima annuale
	Registrazione Esposizione lavoratori	Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti Copia del registro deve essere consegnata: - Ad USL ed ISPESL competenti per territorio - A richiesta dell'organo di vigilanza ed all'istituto Superiore di Sanità - Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa Richiedere all'ISPESL od alla USL le annotazioni individuali in Caso di assunzione di lavoratori Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, Le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio; I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 51 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

4.3.5 Rischi trasmessi all'ambiente circostante

4.3.5.1 Emissioni di agenti inquinanti

L'utilizzo di attrezzature e macchine alimentate a combustione comporterà l'emissione di gas di scarico nell'ambiente circostante.

Inoltre l'impiego di particolari prodotti o sostanze comporterà l'emissione in atmosfera di fumi o aerosol. Ciò tuttavia, stante l'estensione degli spazi aperti di cantiere, non comporta problemi per l'ambiente circostante.

4.3.5.2 Emissioni di polveri e vapori

Le emissioni di vapori in coincidenza di lavorazioni comportanti l'impiego di particolari prodotti o sostanze è limitata in senso temporale e spaziale.

Le principali emissioni di polveri sono legate alle attività di demolizione e movimentazione di materie.

In uscita dalle singole aree costruttive cantiere dovrà essere prevista una postazione di lavaggio delle ruote per evitare dispersioni di materiale polveroso lungo i percorsi stradali. Nelle giornate secche e ventose (velocità del vento > 5 m/s) è necessario provvedere ad adeguate bagnature degli scavi aperti e dei rilevati o depositi di materiali inerti. Eventuali tramogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco, di ridotte dimensioni granulometriche, dovranno essere opportunamente dotate di carter. Durante le operazioni di trivellazione, movimento terra e demolizione per la realizzazione delle opere potrebbero esserci delle emissioni di polveri, che potrebbero causare una minore visibilità alle utenze della viabilità locale. La risoluzione per evitare tale inconveniente è determinata dall'uso di acqua per bagnare le zone interessate da tali attività

4.3.5.3 Emissioni di rumore

Durante le ore di lavorazione le aree di cantiere sono soggette ad un livello di rumore superiore alla media normalmente presente nella zona in tempi antecedenti alla realizzazione delle opere in progetto. Dovranno essere seguite le procedure previste dalla L.R. 15/01 e dalla D.G.R. 45/02 della Regione Emilia Romagna, che prevede per i cantieri, che comportino l'impiego dei macchinari e impianti rumorosi, la richiesta di particolare autorizzazione alle Amministrazioni comunali interessate. In particolare macchinari, quali: motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, seghe circolari, battipali / battipalancole, macchine perforatrici, escavatori idraulici, apripista e pale caricatrici, dovranno essere conformi, per quanto riguarda le emissioni acustiche, alla vigente legislazione in materia ed alle direttive CE. Inoltre dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno. Tutti i macchinari, comunque, dovranno essere utilizzati adottando gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso. Per quel che riguarda gli orari la citata normativa regionale prevede che l'attività dei cantieri, sia svolta di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7 alle ore 20. **L'esecuzione di lavorazioni disturbanti (ad esempio escavazioni, demolizioni, ecc.) e l'impiego di macchinari rumorosi (ad esempio martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc.), è prevista sia svolta, di norma, dalle ore 8 alle ore 13 e dalle ore 15 alle ore 19. Durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite LAeq = 70 dB(A), con tempo di misura (TM) 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi.** In ogni caso non si applica il limite di immissione differenziale, ne' si applicano le penalizzazioni previste dalla normativa tecnica per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza. Lo svolgimento delle attività di cantiere nel rispetto dei limiti di orario e di rumore sopra indicati necessita di autorizzazione da richiedere allo sportello unico almeno 20 giorni prima dell'inizio dell'attività. L'autorizzazione è tacitamente rilasciata se entro tale termine dalla presentazione non sono richieste integrazioni o espresso motivato diniego. Le attività di cantiere che, per motivi eccezionali, contingenti e documentabili, non siano in condizione di garantire il rispetto dei limiti di rumore sopra individuato, possono richiedere specifica deroga. A tal fine va presentata domanda allo sportello unico, corredata di documentazione tecnica redatta da un tecnico competente in acustica ambientale. L'autorizzazione in deroga può essere rilasciata, previa acquisizione del parere di ARPA entro 30 giorni dalla richiesta. I Comuni interessati potranno inoltre richiedere la presentazione di una valutazione d'impatto acustico redatta da tecnico competente ovvero un piano di monitoraggio acustico dell'attività di cantiere.

5. INDICAZIONI OPERATIVE DI SICUREZZA DA FORMALIZZARE NEL P.O.S. DI OGNI IMPRESA ESECUTIVA

5.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza come di seguito riportata, conforme al Titolo V “Segnaletica di sicurezza sul lavoro” del D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i. e allegati dal XXIV a XXXII.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata 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 di riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Cartello	Informazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei		Calzature di sicurezza obbligatorie
	Vietato ai pedoni.		Casco di protezione obbligatorio
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento		Protezione obbligatoria dell'udito
	Attenzione area pericolosa		Protezione obbligatoria degli occhi
	Pericolo di scarica elettrica		Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Pericolo generico.		Attenzione ai carichi sospesi
	ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO		

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 53 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

5.2 Gestione dell'emergenza

5.2.1 Disposizioni generali

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare:

- Emergenza infortunio
- Emergenza incendio
- Evacuazione del cantiere

In un punto ben visibile del cantiere (possibilmente vicino alle baracche) saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere. Le informazioni da esporre sono riportate all'interno dell'ALLEGATO IX

La gestione dell'emergenza rimane in capo all'appaltatore che dovrà coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato di seguito.

I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza. Tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici. Tutti coloro che operano in cantiere hanno la copertura vaccinale. I lavoratori che per mansioni sono esposti all'azione di sostanze tossiche o comunque nocive saranno sottoposti a visita medica obbligatoria periodica. Il settore è regolato dai recenti dispositivi normativi di cui ai D.Lgs. 81/08 e s.m. e s.i.. Le visite saranno effettuate da un medico del lavoro. I certificati di idoneità fisica saranno conservati in cantiere per essere presentati, se richiesti, agli organi di ispezione. Le eventuali ditte subappaltatrici che si occupano di quelle lavorazioni soggette a visite mediche dovranno produrre in copia alla direzione dell'impresa esecutrice i certificati di idoneità fisica dei loro addetti. Saranno inoltre conservati gli elenchi con i nominativi dei singoli operai e le informazioni riguardanti le indicazioni del gruppo sanguigno, le vaccinazioni, le eventuali allergie ai farmaci, ecc.

5.2.2 Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione del cantiere

Per la gestione dell'emergenza incendio, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori che siano adeguatamente formati per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

5.2.2.1 Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovrà essere posizionato in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibile e dovrà essere segnalato conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 e s.m. e s.i..

Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa appaltatrice per le parti di sua competenza.

5.2.3 Gestione del pronto soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefoni utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori che siano adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 54 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

5.2.3.1 Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione.

Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori per questo dovrà posizionarsi in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
<ul style="list-style-type: none"> ● guanti monouso in vinile o in lattice ● confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi ● confezione di clorossidante elettrolitico al 5% ● compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole ● compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole ● confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure) 	<ul style="list-style-type: none"> ● paio di forbici ● lacci emostatici ● confezione di ghiaccio "pronto uso" ● sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari ● termometro ● pinzette sterili monouso ● rotolo di benda orlata alta cm 10 ● rotolo di cerotto alto cm 2,5

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso viene esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e vengono tenute istruzioni per l'uso dei materiali stessi.

Stante l'estensione del cantiere l'impresa fornirà un telefono cellulare in dotazione permanente ad ogni area del cantiere ove saranno in corso lavorazioni in modo da poter effettuare tempestivamente richiesta di interventi di pronto soccorso. I numeri riportati nel seguito dovranno essere tenuti in evidenza o quantomeno resi disponibili in una apposita rubrica sempre in possesso del Capocantiere.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell'elenco di cui sopra. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Le piste di cantiere dovranno essere tenute in stato di manutenzione tale da consentire il raggiungimento di ogni area costruttiva da parte degli ordinari mezzi di soccorso.

5.2.4 Informazione circa gli incidenti e gli infortuni

5.2.4.1 Infortuni

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 55 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

5.2.4.2 Incidenti e danni

Anche nel caso in cui si verificano eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

È richiesto all'impresa che anche in caso di mancato infortunio "near miss" venga avvertito il CSE e venga verbalizzato quanto accaduto per una valutazione della situazione di rischio.

5.2.5 Documenti inerenti la sicurezza

A scopo preventivo e, se necessario, per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata.

La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia richiesta.

DOCUMENTI
Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
Tesserino di riconoscimento dei lavoratori con indicate le generalità del lavoratore (nome, cognome, data di nascita, ed eventualmente luogo di nascita); fotografia del lavoratore; l'indicazione del datore di lavoro; la data di assunzione; in caso di subappalto, l'autorizzazione al subappalto come da Legge n. 136/2010; oppure, in alternativa, registro di cantiere vidimato da DPL.
Copia di iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17, comma 1, lett. a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Copia di documento unico di regolarità contributiva di cui al DM 24/10/2007
Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Registro infortuni
<i>Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori</i>

Documentazione inerente il lavoratore autonomo del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
Tessera di riconoscimento dei lavoratori autonomi con indicate le generalità del lavoratore (nome, cognome, data di nascita, ed eventualmente luogo di nascita); fotografia del lavoratore; l'indicazione del committente come da Legge n. 136/2010
Copia di iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
Specifiche documentazioni attestante la conformità alle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. di macchine, attrezzature e opere provvisorie
Elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Copia di documento unico di regolarità contributiva di cui al DM 24/10/2007

In caso di sub-appalto il datore di lavoro ed il committente verificano l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri delle imprese e dei lavoratori autonomi.

Documentazione inerente il cantiere
Cartello di identificazione del cantiere
Piano di sicurezza e coordinamento <i>In cantiere dovrà essere sempre tenuta una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento.</i>
Piano operativo di sicurezza <i>In cantiere dovranno sempre essere tenute copie aggiornate dei piani operativi di sicurezza prodotti dalle varie imprese coinvolte nei lavori</i>
Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
Copia della notifica preliminare <i>La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere in maniera visibile</i>
Fascicolo dell'opera
Documento di valutazione dei rischi

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 56 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg, ad azionamento non manuale
Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento completi dei verbali di verifica periodica
Copia della richiesta all'ISPESL della omologazione di sicurezza degli apparecchi di sollevamento <i>Nel caso in cui non sia presente il libretto di omologazione</i>
Denuncia di installazione alla U.O.I.A. (Unità Operativa Impiantistica e Antinfortunistica) dell'Azienda U.S.L. di competenza
Verbali di verifica annuale per apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg eseguita da ISPESL (prima verifica) e da AUSL – UOIA (verifiche successive)
Verbale di controllo iniziale eseguito dopo l'installazione dell'apparecchio di sollevamento (dichiarazione di corretto montaggio)
Calcolo della stabilità dell'apparecchio di sollevamento redatta da ingegnere o architetto iscritto all'albo
Registrazione delle verifiche trimestrali di funi e catene di apparecchi di sollevamento
Certificazione di conformità di funi e catene
Omologazione del radiocomando

Ponteggi metallici fissi
Libretto di autorizzazione ministeriale, istruzione e schemi per la costruzione e l'impiego del ponteggio
Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei ponteggi - PIMUS
Disegno esecutivo del ponteggio
Progetto del ponteggio redatto da ingegnere o architetto iscritto all'albo secondo l'art. 133 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 e s. m. i.

Impianti elettrici di cantiere
Certificato di conformità impianto elettrico (D.M. 37/2008)
Denuncia impianto di messa a terra (mod.B)
Calcolo di fulminazione (Norma CEI 81-1)
Denuncia impianto di messa a terra contro scariche atmosferiche (mod. A)
Certificato di conformità quadri elettrici
Invio dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche ad ISPESL e AUSL (UOIA)
Verifica periodica dell'impianto di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (validità biennale)
Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche

Macchine e impianti di cantiere
Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere
Libretto di omologazione per apparecchi a pressione
Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione
Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine
Registro di verifica periodica delle macchine

Attestati di formazione per imprese e lavoratori autonomi
Attestati di formazione alla sicurezza dei lavoratori (impresa esecutrice e subappaltatori)
Attestati di formazione alla sicurezza dei preposti (impresa esecutrice e subappaltatori)
Attestati di formazione per R.S.P.P. e R.L.S.
Attestati di formazione alla gestione delle emergenze sanitarie (VALIDITA' 3 ANNI) ed incendio del personale presente in cantiere (impresa esecutrice e subappaltatori)
Attestati di formazione teorico-pratica per lavoratori e preposti addetti al montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi - VALIDITA' 4 ANNI
Attestati/verbali addestramento all'uso di attrezzature
Attestati/verbali addestramento all'uso di DPI di 3° categoria (imbragature, maschere)

Adempimenti relativi ai rischi da agenti fisici per imprese e lavoratori autonomi
Documento aggiornato di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro (art. 190 comma 1, D.Lgs 81/08 e s.m.i.), comprensivo anche della individuazione delle misure di prevenzione e protezione necessarie per eliminare o ridurre i rischi ed i relativi tempi di attuazione come previsto al comma 5 del medesimo articolo
Programma delle misure tecniche ed organizzative elaborato ed applicato al fine della riduzione dell'esposizione al rumore, privilegiando la scelta di attrezzature di lavoro adeguate, la loro opportuna manutenzione, una migliore organizzazione del lavoro ed eventualmente comprensivo del piano di sostituzione delle attrezzature di lavoro particolarmente rumorose (art 192 comma 2, del D.Lgs 81/08 e s.m.i.)
Documentazione riguardante i criteri adottati per la scelta e la verifica di efficacia dei DPI per l'udito, comprensiva delle caratteristiche tecniche di attenuazione e della rispondenza di conformità (art. 193 comma 1 D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 57 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Istruzioni d'uso e manutenzione indicanti il livello di rumore emesso dalle macchine marcate CE (allegato 1, p.to 1.7.4, DPR 459/96)
Documento aggiornato di valutazione dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e/o al corpo intero contenente i risultati delle misurazioni dei livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti (art. 202, D.Lgs 81/08 e s.m.i.)
Documentazione riguardante il programma delle misure tecniche o organizzative volte a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche e i rischi che ne conseguono; con i relativi tempi di attuazione (art. 203 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.)
Istruzioni d'uso e manutenzione, indicanti il livello di vibrazioni meccaniche prodotte dalle macchine marcate CE (allegato 1, p. to 3.6.3 e p. to 2.2, DPR 459/96)

Per quanto riguarda le prescrizioni particolari sulle macchine specifiche si rimanda al POS delle imprese esecutrici.

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 58 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

6. AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati nei paragrafi riportati di seguito.

6.1 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto. Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle imprese appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e dei verbali di riunione firmati dai sui subappaltatori e/o fornitori. Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

6.2 Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza. Le imprese potranno presentare proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

6.3 Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Settimanalmente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

6.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità (di cui un facsimile è riportato in ALLEGATO XIII) sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto dei documenti e delle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92 del D. Lgs. 81/08 e s.m. e s.i..

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA del PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO D. Lgs. n° 36 del 31 marzo 2023 – art. 15 allegato I.7	Rev. N. 00 Data 24.04.2024 Pag. 59 di 59
Lavori di costruzione rotatoria tra la S.P. 467R (via Fermi) e le comunali via del Bosco e via Della Noce, in loc. Bosco, tra i Comuni di Reggio Emilia e Scandiano.	

Qualora il caso lo richieda il Coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

ALLEGATO:

- Lay out di cantiere con individuazione macro-fasi di intervento

La presente relazione è costituita complessivamente da n°59 pagine escluso il frontespizio.

Reggio Emilia lì, 24/04/2024

Il progettista
Ing. Davide Vito Bica

.....

LAY OUT DI CANTIERE



INTERVENTO

COMUNE DI
REGGIO EMILIA

INIZIO INTERVENTO

Area lavorazioni e
baraccamenti

VIA DEL BOSCO

FASE 1
ALLARGAMENTO LATO EST

FASE 2
ALLARGAMENTO LATO OVEST

FASE 3
POSA CORDOLI E MESSA IN
ROTATORIA DELLA
CIRCOLAZIONE STRADALE

FASE 5
REALIZZAZIONE ASFALTI E
SEGNALETICA STRADALE

COMUNE DI
SCANDIANO

FASE 4
REALIZZAZIONE DELLA
CORSIA DI SVOLTA

INIZIO INTERVENTO

INIZIO INTERVENTO

BOSCO

INIZIO INTERVENTO

VIA DELLA NOCE
LA NOCE

chiave acqua
+ 715 (84.25)

6 (84.04)
chiave Aglio

7 (84.07)
chiave

145 R
44 (83.66)

146 R
44 (83.61)

147 R
44 (83.56)

148 R
44 (83.51)

149 R
44 (83.46)

150 R
44 (83.41)

151 R
44 (83.36)

152 R
44 (83.31)

153 R
44 (83.26)

154 R
44 (83.21)

155 R
44 (83.16)

156 R
44 (83.11)

157 R
44 (83.06)

158 R
44 (83.01)

159 R
44 (82.96)

160 R
44 (82.91)

161 R
44 (82.86)

162 R
44 (82.81)

163 R
44 (82.76)

164 R
44 (82.71)

165 R
44 (82.66)

166 R
44 (82.61)

167 R
44 (82.56)

168 R
44 (82.51)

169 R
44 (82.46)

170 R
44 (82.41)

171 R
44 (82.36)

172 R
44 (82.31)

173 R
44 (82.26)

174 R
44 (82.21)

175 R
44 (82.16)

176 R
44 (82.11)

177 R
44 (82.06)

178 R
44 (82.01)

179 R
44 (81.96)

180 R
44 (81.91)

181 R
44 (81.86)

182 R
44 (81.81)

183 R
44 (81.76)

184 R
44 (81.71)

185 R
44 (81.66)

186 R
44 (81.61)

187 R
44 (81.56)

188 R
44 (81.51)

189 R
44 (81.46)

190 R
44 (81.41)

120 R
200

121 R
200

122 R
200

123 R
200

124 R
200

125 R
200

126 R
200

127 R
200

128 R
200

129 R
200

130 R
200

131 R
200

132 R
200

133 R
200

134 R
200

135 R
200

136 R
200

137 R
200

138 R
200

139 R
200

140 R
200

141 R
200

142 R
200

143 R
200

144 R
200

145 R
200