

TITOLO DEI LAVORI:

Riqualificazione urbana e manutenzione di alcuni tratti stradali 2018. Primo stralcio

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

Comune di San Vito di Leguzzano – strade comunali

SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA:

Committente:

Ente Appaltante: **Comune di San Vito di Leguzzano**

Responsabile Unico del Procedimento: **geom. Massimo Neffari**

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: ing. Davide Gonzato

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: ing. Davide Gonzato

ANAGRAFICA DELL'OPERA:

Natura dell'opera			
Comune	SAN VITO DI LEGUZZANO	Provincia	VICENZA
Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi) 1 stralcio	Giorni 75		
Ammontare complessivo presunto dei lavori 1 stralcio	€ 139.500,00		
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere	5		
Entità presunta del cantiere (in uomini/giorni) 1 stralcio	100		
Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi	3		

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Committente	Comune di San Vito di Leguzzano
Progettazione	Ing. Davide Gonzato
Responsabile Tecnico Progettazione	Ing. Davide Gonzato
Direttore dei lavori	Ing. Davide Gonzato
CSP	Ing. Davide Gonzato
CSE	Ing. Davide Gonzato

IMPRESA APPALTATRICE: (Nel caso di aggiudicazione ad A.T.I., e nel caso in cui i lavori siano svolti dalle Imprese stesse, l'informazione dovrà essere prodotta da ogni Impresa Associata)	
Indirizzo	
Tel./Fax	
Legale rappresentante	
RSPP	
RLS	
Referente per la sicurezza in cantiere	

Medico competente	
--------------------------	--

* DA COMPILARE A CURA DEL CSE.

IMPRESA SUBAPPALTATRICE:	*
Elenco dei lavori affidati in subappalto	
Indirizzo	
Tel./Fax	
Legale rappresentante	
RSPP	
RLS	
Referente per la sicurezza in cantiere	
Medico competente	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE:	*
Elenco dei lavori affidati in subappalto	
Indirizzo	
Tel./Fax	
Legale rappresentante	
RSPP	
RLS	
Referente per la sicurezza in cantiere	
Medico competente	

* DA COMPILARE A CURA DEL CSE.

Il presente PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO contiene tutte le indicazioni in relazione al dovere di informazione sullo stato dei luoghi in cui vengono eseguiti i lavori ed in tema di coordinamento tra imprese, impartite dal Committente al Coordinatore in Fase di Progettazione Esecutiva e per tramite del presente documento all'impresa affidataria per il recepimento e la trasmissione alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Il PSC è messo a disposizione dell'impresa affidataria sin dalle fasi di gara, verrà da questa trasmesso anche al proprio rappresentante dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Altresì l'impresa affidataria ha l'obbligo di consegnare copia del PSC aggiornato ad ogni altra impresa e/o lavoratore autonomo (anche se fornitore di materie prime o di servizi per il cantiere).

L'impresa appaltatrice può presentare, prima dell'inizio dei lavori e prima della consegna del proprio Piano Operativo modifiche o integrazioni al Piano di Sicurezza e Coordinamento che saranno operative solo dopo l'eventuale accettazione scritta da parte del Coordinatore in Esecuzione.

Ogni variazione del PSC non approvata dal CSE costituirà elemento per la sospensione delle lavorazioni interessate.

L'impresa appaltatrice sarà inoltre tenuta alla comunicazione, con le modalità di seguito riportate, dell'ingresso di nuove imprese e/o lavoratore autonomo in cantiere.

Ogni inadempienza darà corso alla sospensione delle lavorazioni non autorizzate.

Il PSC sarà depositato in copia ufficiale presso il committente ed in copia conforme all'impresa appaltatrice, ogni modifica sarà effettuata a mezzo comunicazioni del CSE.

INDICE

MODALITA' ORGANIZZATIVE DEL COORDINAMENTO

- 1.1 Definizioni e termini di efficacia
- 1.2 Obblighi del Committente e del Responsabile dei Lavori prima dell'inizio lavori
- 1.3 Premessa del CSP
- 1.4 Indicazioni di coordinamento per le Imprese
- 1.5 Indicazioni di coordinamento per i lavoratori autonomi
- 1.6 Indicazioni sull'attività del CSE

DESCRIZIONE DELL'OPERA

- 2.1 Descrizione sintetica dell'opera
- 2.2 Scomposizione dei lavori in base a fasi e siti operativi

STUDIO DEL SITO DI INTERVENTO

- 3.1 Descrizione sintetica del sito di insediamento dell'opera
- 3.2 Pericoli indotti da sito a cantiere: individuazione, analisi e conseguenti scelte progettuali e procedure richieste.
- 3.3 Misure di coordinamento

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- 4.1 Note introduttive
- 4.2 Organizzazione del cantiere

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI DELLE LAVORAZIONI

- 5.1 Considerazioni sull'analisi e la valutazione dei rischi
- 5.2 Analisi delle lavorazioni e coordinamento delle interferenze

MISURE DI COORDINAMENTO

- 6.1 Indicazioni sulle misure di coordinamento
- 6.2 Interferenza tra le lavorazioni
- 6.3 Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- 6.1 Oneri della sicurezza

APPENDICI

Appendici alla relazione

Appendice A - Lettera di trasmissione del PSC al Committente/R.L..

Appendice B – Comunicazione incarico CSP e CSE.

Appendice C – Lettera di ricezione del PSC da parte delle Imprese Appaltatrici.

Appendice D – Richieste all'impresa esecutrice da parte del Committente.

Appendice E – Schema di chiamata di soccorso.

Appendice F – Riferimenti telefonici da utilizzare in caso di emergenza.

Appendice G – Esempio di modulo per la richiesta di rilascio del D.U.R.C.

Appendice H – Schema di Notifica preliminare ex art. 99 D.Lgs. 81/08

ELABORATI COMPONENTI IL PRESENTE PSC

CONTENUTI

La presente sezione è introduttiva al PSC in quanto fornisce:

1. Informazioni sulla modalità di lettura e gestione del presente documento;
2. Informazioni alle imprese sugli adempimenti cui dovranno rispondere nella fase di esecuzione lavori;
3. Il metodo di gestione del cantiere per il CSE nella fase esecutiva alla luce delle informazioni e prescrizioni contenute nel PSC;
4. Le modalità di verifica delle prescrizioni del presente PSC per il CSE (cfr. p.to 2.3.2 allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.).

Alla luce di quanto esposto sarà quindi possibile dare risposta anche alla lett. g p.to 2.1.2 allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.):

“le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi”

Modalità organizzative del coordinamento

1.1 Definizioni e termini di efficacia

- **Scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- **Procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- **Apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- **Attrezzature:** le attrezzature di lavoro come definite all'articolo 69, comma 1 lettera a), del D.Lgs 81/08 s.m.i..
- **Misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- **Prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- **Cronoprogramma dei lavori:** programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
- **P.S.C.:** il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/08 s.m.i.
- **P.S.S.:** il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, del D.Lgs 163/06;
- **POS:** il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h, del D.Lgs 81/08 s.m.i.
- **CSP:** Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942-26/04/01) (cfr. definizione all'art. 89 comma 1 lett. e D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- **CSE:** Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942-26/04/01) (cfr. definizione all'art. 89 comma 1 lett. f D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto (cfr. definizione all'art. 89 comma 1 lett. b D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- **Responsabile dei lavori:** Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere compiti ad esso attribuiti dal presente incarico; nel campo di applicazione del D.Lgs. 163/06 s.m. e i. il responsabile dei lavori è il RUP (art. 89 comma 1 lett. c D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- **Impresa Affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (art. 89 comma 1 lett. i D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- **Impresa esecutrice:** impresa che esegue un'opera o parte di essa impiegando proprie risorse umane e materiali (art. 89 comma 1 lett. i-bis D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- **Costi della sicurezza:** i costi indicati all'articolo 100 del D.Lgs 81/08 s.m.i. comma 1 (riamando p.to 4 dell'allegato XV).

1.2 Obblighi legati del Committente o del Responsabile dei Lavori prima dell'inizio lavori

Il Committente dovrà assolvere ad alcuni obblighi prima dell'inizio lavori tra cui:

- ▲ Nomina il Coordinatore in Esecuzione (ex art. 90 comma 4 D.Lgs. 81/08 s.m.i.);
- ▲ Comunicazione alle imprese e ai lavoratori autonomi i nominativi di CSE e CSP, riportati poi in cartellone (ex art. 90 comma 7 D.Lgs. 81/08 s.m.i.);
- ▲ Anche nel caso di un'unica impresa (ex art. 90 comma 9 D.Lgs. 81/08 s.m.i.):
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, industria e artigianato, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
 - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
 - c) Trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

Per quanto attiene quest'ultimo punto, data la corposità della documentazione richiesta all'allegato XVII, si prevede di prescrivere all'impresa affidataria e a quelle esecutrici di fornire copia in formato digitale di tutta la documentazione tramite cd/dvd contenente file leggibili in formato .pdf o immagine.

Il supporto informatico ricevuto sarà protocollato alla consegna.



1.3 Premessa del coordinatore per la sicurezza in progettazione

Il presente PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO è il documento base, per il coordinamento dei lavori e per la prevenzione dei rischi interferenziali, per i lavori in oggetto.

Il PSC è lo strumento di trasmissione delle volontà del Committente, in relazione ai principi e alle misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori, alle Imprese Affidataria ed Esecutrici per il tramite del CSP.

Pertanto contiene quelle indicazioni inerenti l'organizzazione dell'attività di cantiere in relazione alle problematiche legate alla sicurezza che il Committente ritiene necessario imporre alle Imprese esecutrici come volontà contrattuale.

Il PSC è organizzato in diverse sezioni ognuna delle quali tratta una o più fasi dell'analisi e del coordinamento della sicurezza e dell'igiene dei lavoratori.

In ogni sezione, laddove necessario, il testo è affiancato da una fascia laterale verticale lungo la quale si mettono in evidenza, a beneficio delle **Imprese Affidataria ed Esecutrici**, del **Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione**, o **di entrambi** contemporaneamente, le voci di coordinamento di maggiore importanza.

Tale evidenziazione avviene attraverso tre simboli, ognuno dei quali è seguito da una breve frase riassuntiva di quanto si trasmette nel dettaglio nel testo a fronte.

		
Riunione di coordinamento	Leggi TAV. V020100	Reti interferenti

Terminata la lettura del PSC ogni impresa esecutrice, prima di poter accedere al cantiere, dovrà consegnare al CSE una lettera dove dichiara di avere recepito le indicazioni in esso contenute.

Un fac-simile di tale lettera è contenuto in appendice al presente Piano di Sicurezza (APPENDICE C).

Nel caso in cui l'impresa ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza, potrà presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, come previsto dal comma 5 dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 s.m.i.. In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel Piano di sicurezza redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'Impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

1.4 Indicazioni di coordinamento per le imprese

Di seguito si riporta l'indicazione di tutti gli adempimenti relativi alla sicurezza dei lavori cui le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi devono sottostare, prima di potere fare il loro ingresso in cantiere.

1.4.1 Obbligo delle imprese di redigere il piano operativo di sicurezza (POS) complementare e di dettaglio al PSC.

La lettera g) del comma 1 dell'art. 96 del DLgs 81/08 s.m.i., obbliga le Imprese esecutrici a redigere il Piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

È obbligo di tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori assolvere a quanto disposto alla lettera g). **Anche le Imprese a conduzione familiare o con meno di dieci addetti debbono redigere il POS.** Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

Si ricorda che **ogni POS dovrà essere verificato prima di iniziare i lavori dal coordinatore per l'esecuzione** così come stabilito dall'art. 101 comma 3 D.Lgs. 81/08 s.m.i.: *“prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. **I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.**”*

Si ricorda, inoltre, la necessità per tutte le imprese esecutrici di produrre l'aggiornamento del documento nei seguenti casi:

- Particolari richieste del PSC
- Richieste specifiche del CSE
- Adeguamento a mutate situazioni di cantiere
- Esecuzione di lavorazioni precedentemente non previste

Il citato aggiornamento sarà redatto in modo da individuare gli eventuali nuovi rischi e le conseguenti misure di sicurezza che l'impresa intende adottare integrati da schema grafico che illustri le procedure operative individuate.

1.4.2 Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo di Sicurezza

Quale promemoria dei contenuti minimi richiesti per il POS, come previsto nell'allegato XV al punto 3.2, si riporta di seguito un elenco.



CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.

INFORMAZIONI RELATIVE ALL'IMPRESA E ALLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEI LAVORI

Cfr. Allegato XV p.to 3 D.Lgs. 81/08 s.m.i.

...

3.2.1. Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

4) il nominativo del medico competente ove previsto;

5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

3.2.2. Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, é integrato con gli elementi del POS.

...

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL P.O.S.

- Copia autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e Piano di montaggio uso e smontaggio del ponteggio (PiMUS) ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 81/08 s.m.i.

- Progetto esecutivo del ponteggio a firma di tecnico abilitato per altezze superiori ai 20 m o non rispondenti allo schema tipo
- Denuncia ISPEL per apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg
- Verifica trimestrale delle funi
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere
- Attestazione della trasmissione all' ISPEL e all' ASL della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra
- Attestazione della trasmissione all' ISPEL e all' ASL della dichiarazione di conformità dello impianto di prot. contro le scariche atmosferiche, ove prevista
- Copia segnalazione all'Ente esercente linee elettriche in caso di esecuzione di lavori a distanza inferiore a quanto previsto dall'allegato IX D.Lgs. 81/08 s.m.i.
- Libretto dei trabattelli rilasciato dal costruttore
- Piano/programma delle demolizioni (ex art. 151 D.Lgs. 81/08 s.m.i.)
- Autorizzazione comunale all'utilizzo di attrezzature rumorose
- Documentazione relativa all'informazione e formazione dei lavoratori artt. 36 e 37 D.Lgs. 81/08 s.m.i..

COORDINAMENTO TRA I RAPPRESENTANTI DELLA SICUREZZA

- Dichiarazione del datore di lavoro di presa visione del Piano di sicurezza e coordinamento
- Dichiarazione del datore di lavoro di aver consultato il rappresentante per la sicurezza relativamente al Piano di sicurezza e coordinamento (art. 100 D.Lgs. 81/08 s.m.i.)

1.4.3 Obbligo delle imprese e dei lavoratori autonomi di dotarsi di TESSERA DI RICONOSCIMENTO

I datori di lavoro devono dotare il personale di una tessera di riconoscimento, che i lavoratori sono tenuti ad esporre, contenente fotografia, generalità del lavoratore e indicazione del datore di lavoro.

L'obbligo riguarda anche i lavoratori autonomi impegnati nel cantiere, che devono provvedervi per proprio conto.



1.4.4 Requisiti richiesti per ditte esecutrici delle quali l'impresa affidataria faccia eventualmente richiesta di avvalersi.

Nel caso di lavorazioni eseguite da impresa altra dall'impresa affidataria, quest'ultima dovrà, preventivamente all'ingresso delle nuove ditte in cantiere, far pervenire al Coordinatore per la sicurezza in esecuzione il relativo POS con allegata lettera



confermante la verifica della congruità del documento rispetto al proprio ex art. 97 comma 3 lett. b D.Lgs. 81/08 s.m.i..

1.4.5 Documentazione da custodire presso gli uffici del Cantiere a cura dell'Impresa affidataria

All'Impresa Appaltatrice principale si affida l'incarico di custodire in ordine presso gli uffici del Cantiere la seguente documentazione:



Documentazione fornita dal committente:

- Copia della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competenti;
- Copia del Piano di sicurezza e di coordinamento.

Documentazione da fornirsi a cura dell'Impresa

- Piano operativo di sicurezza (POS), come stabilisce l'art. 96 del DLgs 81/08 s.m.i., con riferimento all'attività del Cantiere;
- Iscrizione alla CCIAA;
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;
- Libro matricola dei dipendenti;
- Registro degli infortuni;
- Registro delle presenze;
- DURC (documento unico di regolarità contributiva – si ricorda la sua validità trimestrale dalla data del rilascio)
- Dichiarazione di cui all'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del D.Lgs 81/08 s.m.i. (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali, organico medio annuo, idoneità tecnico-professionale);
- Cartello di identificazione del Cantiere con indicazione dei soggetti interessati dal procedimento;
- Planimetria del Cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere (D.M. 37/08);
- Copia dei modelli A e B delle denunce eseguite per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed impianto di terra;
- Libretti d'uso delle macchine ed attrezzature;
- Libretti di omologazione degli impianti di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- Per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg: copia della richiesta di prima verifica all'ISPESL ed all'AUSL-PMP per le verifiche successive alla prima (verifica annuale);
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento (anche per quelli di portata inferiore a 200 kg);
- Copia della autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi a telai prefabbricati e copia della relazione tecnica del fabbricante;

-
- Disegno esecutivo, firmato dal responsabile del Cantiere, con gli schemi tipo di come verrà utilizzato il ponteggio;
 - Progetto e disegno esecutivo del ponteggio (alto più di 20 m e/o non realizzato in conformità dello schema tipo dell'autorizzazione ministeriale) firmato da Ingegnere o Architetto abilitato;
 - Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio (PIMUS) (art. 134 D.Lgs 81/08 s.m.i. e allegato XXII)
 - Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza e le emergenze;
 - Documenti attestanti la formazione e l'informazione;
 - Verbali di riunioni periodiche;
 - Relazione (rapporto) sulla valutazione del rischio del rumore;
 - Schede di sicurezza dei prodotti tossici, ecc.;
 - Programma sanitario (con cartelle sanitarie se sussistono gli obblighi);
 - Eventuali lettere di richiamo (controfirmate) a lavoratori inosservanti le norme di sicurezza;
 - Eventuali verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli Enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei Cantieri (Azienda USL, Ispettorato del lavoro, ISPESL, VVF, ecc.);
 - Eventuali comunicazioni agli organi di vigilanza, ecc.

L'elenco della documentazione è indicativo e non esaustivo.

Pertinente documentazione (tra quella sopra elencata) dovrà essere custodita anche da eventuali Ditte subappaltatrici e Lavoratori autonomi.

1.5 Indicazioni di coordinamento per i lavoratori autonomi

Requisiti richiesti per lavoratori autonomi.

Prima del loro ingresso in cantiere i lavoratori autonomi dovranno fornire al coordinatore per la sicurezza una documentazione che illustri i dati conoscitivi relativi al soggetto nonché alle lavorazioni e ai tempi previsti di permanenza in cantiere per tramite dell'impresa affidataria.

In particolare si dovranno fornire i seguenti dati:

- Nominativo
- Indirizzo della sede
- Telefono – fax – mail
- Dati relativi all'iscrizione alla C.C.I.A.A.
- DURC
- Breve descrizione dei lavori da eseguirsi
- Data ingresso in cantiere
- Durata prevista dei lavori
- Elenco attrezzature utilizzabili in cantiere.
- Elenco materiali e sostanze pericolose utilizzabili in cantiere.



Obblighi dei lavoratori autonomi. (D.Lgs. 81/08 s.m.i. - Art. 94)

Si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Sono pertanto tenuti:

- a leggere ed applicare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento,
- a partecipare alle riunioni di coordinamento indette dal Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione,
- a cooperare, anche scambiandosi reciproche informazioni, con gli altri datori di lavoro presenti in cantiere.

Si rammenta infine che i lavoratori autonomi potranno utilizzare macchine e attrezzature non loro solo se precedentemente autorizzati dal direttore di cantiere dell'impresa proprietaria, informati dei rischi che queste nello specifico cantiere comportano e se formati per l'utilizzo delle stesse.



1.6 Indicazioni sull'attività del CSE

Dimensionamento dell'attività del coordinatore in esecuzione sulla base della valutazione del rischio cantiere e del programma dei lavori

Il CSE pianifica le azioni di coordinamento e controllo analizzando le informazioni contenute nel PSC in merito a interferenza tra cantiere e ambiente, interferenze tra fasi operative, interferenze tra lavorazioni della stessa fase operativa e, infine, utilizzo comune di apprestamenti di cantiere e apprestamenti per la sicurezza.

La pianificazione viene svolta sulla base del Cronoprogramma dei lavori elaborato dall'impresa affidataria sulla base di quello ipotizzato sul PSC. Tale strumento viene aggiornato dall'Impresa affidataria secondo l'avanzamento dei lavori e monitorato dal CSE che controlla l'allineamento tra lavorazioni previste e lavorazioni reali, prevede il verificarsi di punti di crisi e li risolve proponendo di anticipare/ritardare lavorazioni o il montaggio/smontaggio di opere provvisoriale.

Più in generale, durante le visite il CSE verifica il rispetto da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi di quanto prescritto nel PSC, valutando in sede di coordinamento preliminare eventuali proposte migliorative delle imprese.

Nel caso in cui le proposte migliorative vengano accettate il CSE provvede ad aggiornare il PSC tramite opportuna comunicazione e se valutato necessario, tramite produzione di documentazione supplementare.

Il CSE verifica l'idoneità dei POS delle imprese esecutrici richiedendo, se necessario, integrazioni al documento che verrà aggiornato dai datori di lavoro prima dell'ingresso delle imprese in cantiere.

Il CSE garantisce una frequenza delle visite proporzionale al grado di rischio medio del cantiere e programma la propria presenza intensificandola nei momenti dei coordinamenti e dei controlli della corretta applicazione degli stessi.

La frequenza delle visite può essere variabile durante la vita del cantiere pur rispettando una cadenza imposta per garantire almeno la copertura totale rispetto a quanto preventivato.

Si prevede comunque di adeguare la frequenza delle visite allo sviluppo del programma dei lavori dandone definizione prima dell'inizio lavori e monitorando l'efficienza della scelta durante lo sviluppo del cantiere.

Resta inteso che è facoltà del CSE valutare una variazione a quanto definito se risultano mutate le condizioni iniziali rispetto a quanto appurato in fase progettuale.

A garanzia del proprio operato il CSE relaziona in forma scritta tutti i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera, ossia Committente/Responsabile dei lavori, Direzione Lavori, Imprese esecutrici e Lavoratori autonomi, eventuali altri soggetti coinvolti (enti gestori delle reti tecnologiche, della viabilità, delle infrastrutture o attività interferenti, ecc. Tale corrispondenza avrà adeguata frequenza (consigliamo almeno una comunicazione ogni 2 visite) e dovrà certificare in particolare l'attività di coordinamento legata a momenti cruciali nell'evoluzione del cantiere inerenti:

1. l'inizio di tutti i lavori
2. l'inizio di una nuova fase lavorativa
3. la modifica delle fasi lavorative



4. l'introduzione di nuove lavorazioni
5. la ripresa dei lavori a seguito di una sospensione degli stessi
6. l'ingresso in cantiere di una nuova impresa e/o di un lavoratore autonomo
7. l'esecuzione di fasi critiche
8. la gestione delle interferenze con l'ambiente (reti tecnologiche, viabilità, infrastrutture,...)
9. In caso di necessità di aggiornamento del PSC
10. In caso di necessità di aggiornamento del Programma lavori
11. In caso di interruzioni non preventivate del cantiere
12. Dopo avverse calamità atmosferiche che abbiano modificato il sedime di cantiere
13. Per valutare le proposte delle imprese
14. Per verificare l'aggiornamento dei POS
15. Per verificare gli accordi tra le parti sociali
16. Per gestire le inadempienze non gravi
17. Per verificare che i lavoratori autonomi adempiano ai coordinamenti impartiti
18. Per verificare la corretta applicazione delle disposizioni del POS al fine di segnalare eventuali inadempienze al committente
19. Per verificare la corretta applicazione delle prescrizioni del PSC al fine di segnalare eventuali inadempienze al committente

Si crede, concludendo, che l'adozione di un sistema organizzativo di tale fattura consenta di dimostrare che da parte del CSE viene posta in essere una attività consona all'evolversi dei lavori e a garantire il Committente/Responsabile dei lavori relativamente alle responsabilità evidenziate dall'art. 93 del D.Lgs 81/08 s.m.i. ovvero di verificare l'adempimento degli obblighi del CSE.

CONTENUTI

La sezione è redatta ai sensi dell'allegato XV al punto 2.1, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"2.1. – Contenuti minimi

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

...

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;

..."

Lo scopo di questa sezione è quello, come fase preliminare all'esplicazione del progetto della sicurezza del cantiere, di illustrare l'opera oggetto di intervento.

Nel fare ciò si vuole porre particolare attenzione alle scelte progettuali e architettoniche, strutturale e tecnologiche, e a tutte quelle scelte frutto della collaborazione tra il progettista dell'opera ed il coordinatore per la progettazione effettuate in fase di progettazione al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro.

Il capitolo termina con un elenco schematico delle lavorazioni previste, delle fasi lavorative ed eventualmente delle sottofasi in cui ogni lavorazione viene messa in relazione all'area del cantiere ove verrà eseguita. Tale schema ha lo scopo da un lato di riassumere i lavori previsti e dall'altro di facilitare la successiva analisi dei rischi legati al sito e all'area di cantiere.

Descrizione dell'opera

2.1. Descrizione sintetica dell'opera

L'amministrazione comunale di S. Vito di Leguzzano intende dar seguito ad un progetto avente per oggetto "Riqualificazione urbana e manutenzione di alcuni tratti stradali 2018". Il progetto complessivo è stato suddiviso in due stralci funzionali: primo e secondo stralcio.

L'intervento complessivo (1-2 stralcio) verrà finanziato dal comune di San Vito di Leguzzano con la somma di Euro 300.000,00 comprensivi delle somme in amministrazione.

Il presente progetto prevede l'esecuzione di lavori sulle seguenti strade comunali con i seguenti interventi facenti parte del primo stralcio funzionale

1. Manutenzione straordinaria ed asfaltatura dell'area esterna del palasport comunale di via Mons. Snichelotto
2. Riasfaltatura di via Saletti e riqualificazione dell'area presso i campi sportivi, con realizzazione di un parcheggio
3. Manutenzione straordinaria e riasfaltatura di un tratto di via Mons. Snichelotto
4. Manutenzione straordinaria e riasfaltatura vie S. Pellico e Mazzini

L'importo lavori (complessivo degli oneri della sicurezza) del primo stralcio funzionale ammonta ad € 139.500,00.

Sostanzialmente trattasi di lavori di sistemazione del manto stradale tramite scarifica profonda nei tratti più ammalorati con presenza di buche ed avallamenti e la successiva riasfaltatura tramite stesa di bynder (dove sono presenti le scarifiche profonde).

Sono inoltre previste delle opere di edilizia stradale per la realizzazione di un nuovo parcheggio con 19 posti auto alla fine di via Saletti in prossimità dell'ingresso degli impianti sportivi comunali e del nuovo magazzino comunale.

SEGUE PLANIMETRIA GENERALE DELLE ZONE DI INTERVENTO: vedi elaborato grafico n. 09

2.2. SCOMPOSIZIONE DEI LAVORI IN BASE A FASI E SITI OPERATIVI

LOTTO OPERATIVO	LAVORAZIONE	SITO
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	Tracciamenti	AREE DI OCCUPAZIONE
	Allestimento servizi di cantiere (baraccamenti, aree stoccaggio, viabilità e accessi,...)	
	Allestimento impianti di cantiere e allacciamenti	
	Realizzazione piste di cantiere	
	Definizione delle deviazioni temporanee	
	Posa delle recinzioni	
TRACCIATO	Allestimento cantiere	RILEVATI
	Movimento terre	
	Demolizioni e rimozioni	
	Terre verdi rinforzate e scarpate	
	Sistemazione idraulica	
	Tracciamento deviazioni	
	Impianto di illuminazione	
	Barriere stradali	
	Segnaletica verticale	
	Segnaletica orizzontale	
	Opere a verde	
	Pavimentazione	
	Smantellamento area di cantiere	
OPERE A VERDE	Allestimento cantiere	VIABILITA' E AREE LIMITROFE
	Formazione aiuole	
	Impianto siepi	
	Sistemazione aree attigue agli scavi	
	Smantellamento area di cantiere	
SMANTELLAMENTO CANTIERE	Smobilizzo delle strutture di cantiere	AREE DI OCCUPAZIONE
	Pulizia e bonifica delle aree occupate	



DURATA PREVISTA DEI LAVORI 75 giorni

In relazione alla stesura del programma dei lavori definitivo concordato con l'impresa appaltatrice si provvederà a ritrarre il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento

CONTENUTI

La sezione è redatta ai sensi dell'allegato XV al punto 2.1, con attenzione posta esclusivamente nei confronti dell'area di cantiere, che prevedono fra i contenuti minimi del PSC

"2.1 – Contenuti minimi

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

...

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento ... all'area del cantiere,...

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4;

..."

"d) – Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato II, in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante, b 2) al rischio di annegamento

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;

...

2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3, il PSC contiene:

a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;

b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)."

Per quanto disposto al punto 2.2.4, la presente sezione contiene esclusivamente le prescrizioni di lavoro (procedure) da adottare per lavorare in sicurezza; per quanto attiene alle misure preventive e protettive si rimanda alla sezione inerente l'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.

Studio del sito di intervento

3.1. Descrizione del sito ove si realizzerà il cantiere

Trattasi di un cantiere stradale che si svilupperà in varie strade comunali, per cui le zone interessate ai lavori dovranno essere evidenziate ed eventualmente recintate con possibilità di interruzione parziale o totale del traffico stradale sul tratto interessato ai lavori.

In ogni caso per l'interferenza con la viabilità ordinaria, il cantiere dovrà essere presegnalato in entrambe le direzioni e quindi dovrà essere predisposta la cartellonistica adeguata alla riduzione della velocità. In quest'ambito è anche previsto l'accesso al cantiere.

3.2. Pericoli indotti da sito a cantiere: individuazione, analisi e conseguenti scelte progettuali e procedure richieste

3.1.1 Rischi ambientali e interferenze presenti nell'area di intervento

Di seguito si elencano i fattori di rischio individuati specificando poi per ciascuno di questi le prescrizioni da adottare per lavorare in sicurezza; per la loro individuazione spaziale si rimanda alle tavole grafiche sopra menzionate.

Contestualmente si provvederà a individuare la tipologia dei rischi come segue:

- *Interni (INT)*: caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- *Importabili (IMP)* eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- *Esportabili (ESP)*: eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

È possibile che nel periodo intercorso tra la progettazione e l'inizio dei lavori possano essere anche mutate alcune situazioni inizialmente rilevate.

È anche possibile che, al momento dei tracciati e dei picchettamenti iniziali vengano alla luce delle interferenze non rilevate.

Pertanto è fatto obbligo all'Impresa principale, nell'ambito della redazione del proprio Piano operativo di sicurezza, di verificare attentamente l'attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei rischi ambientali ed interferenze di seguito riportati.



INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO PRESENTI

FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUATI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI INTERVENTO		
Redatto ai sensi dell'allegato XV.2 D.Lgs. 81/08 s.m.i.		
CATEGORIA	ELEMENTO INDIVIDUATO	TIPO
ACQUE SUPERFICIALI (fossati, alvei fluviali, canali irrigui...)	Fossi	INT
CARATTERISTICHE GEOTECNICHE E LINEE DI SERVIZIO	Livello della falda	INT
	Caratteristiche litostratigrafiche	INT
	Gasdotti	INT
	Condotte fognarie	INT
	Acquedotti	INT
	Linee telefoniche aeree e interrato	INT
	Linee elettriche aeree e interrato	INT
INFRASTRUTTURE	Linee di cavi in rame	INT
	Viabilità comunale	INT
	Viabilità campestre	INT
	Zone per la produzione agricola e correlata	IMP/ESP

FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUATI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI INTERVENTO		
Redatto ai sensi dell'allegato XV.2 D.Lgs. 81/08 s.m.i.		
CATEGORIA	ELEMENTO INDIVIDUATO	TIPO
	Aree urbanizzate	IMP/ESP
	Interventi di regolare manutenzione	INT
RUMORE, POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS, ODORI O ALTRI INQUINANTI	Fumi, rumore e polveri prodotti dal cantiere	INT/ESP
	Rumore e aerodispersi prodotti dal traffico circostante	INT/IMP
CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE	Nebbia e condizioni di scarsa visibilità	INT
	Periodi piovosi	INT
VEGETAZIONE	Aree verdi con presenza anche di alberi ad alto fusto	INT

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI INDIVIDUATI E CONSEGUENTI PRESCRIZIONI DI LAVORO DA ADOTTARE PER LAVORARE IN SICUREZZA

Produzione di polveri e rumore

Principale fonte di inquinamento per le lavorazioni inerenti l'esercizio stradale è il traffico in essere, ossia la produzione di emissioni inquinanti e di rumore legata al transito soprattutto dei mezzi pesanti.

Contestualmente non si potrà trascurare l'incremento delle emissioni legate al cantiere date tipologia ed estensione, nonché in riferimento alla prossimità di alcuni centri urbani

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

<i>Ambito</i>	<i>Misura</i>
Rumore ambientale	Tutti gli operatori saranno dotati di otoprotettori adeguati.
Rumore presso i centri abitati	Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 195/06) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti Si raccomanda comunque di allestire barriere che smorzino il rumore in caso di adiacenza tra cantiere e abitazioni
Inquinanti da traffico	Le lavorazioni saranno condotte presso le carreggiate munendo gli operatori di mascherine a filtrare le emissioni dovute al forte traffico.
Polveri	Per abbattere la produzione di polveri si provvederà ad irrorare il materiale soggetto a demolizioni e tratti di viabilità di cantiere che risultino critici. Le piste di cantiere saranno anche cosparse con cloruro di sodio qualora si rendesse necessario.

Nebbia e condizioni di scarsa visibilità

In considerazione della collocazione geografica e della natura del luogo di intervento si prevede la possibilità di trovarsi in condizioni di scarsa visibilità dovuta a nebbia o a forti precipitazioni.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

<i>Ambito</i>	<i>Misura</i>
Scarsa visibilità	In condizioni di scarsa visibilità si sospenderanno le lavorazioni.
Eventi piovosi	Si raccomanda l'istituzione di un sistema di monitoraggio delle piene dei fiumi durante gli interventi in alveo tramite un sistema di analisi dei dati delle previsioni meteorologiche.

3.3. Misure di coordinamento

L'inserimento delle attività di cantiere nel territorio provoca, come sopra descritto, la reciproca interferenza con l'esposizione a rischi di tipo interferenziali siano essi interni, importabili o esportabili. Per tale motivo sarà necessario provvedere ad un organizzazione tale che permetta di abbassare il livello di rischio rispetto all'ambiente nell'organizzazione di alcune lavorazioni proprio in riferimento al contesto territoriale.

Alcune delle problematiche evidenziate saranno risolte nell'organizzazione del cantiere o nell'applicazione di determinate misure preventive e/o protettive prima elencate o esplicitate nell'analisi delle lavorazioni. Vi sono però alcune situazioni di pericolo che sono legate a specifiche situazioni ambientali e, per tanto, andranno affrontate in maniera specifica imponendo prescrizioni operative che verranno applicate al presentarsi della specifica situazione.

Nel seguito si analizzano le situazioni principali di interferenza quali:

I.1_Sottoservizi

I.2_Linee aeree

I.3_Emissioni inquinanti

I.4_Corsi d'acqua

I.5_Gestione del traffico: schemi di segnaletica

Fattore di rischio	Scheda
Sottoservizi	I.1



Analisi delle lavorazioni

LAVORAZIONI	FASI LAVORATIVE	MEZZI E ATTREZZATURE	MATERIALE
1. Tracciamento	1.1. Rilevamento strumentale	<i>Strumenti topografici e di rilevamento Attrezzi di uso comune (pala, piccone, martello,...) Attrezzatura elettrica Tagliasfalto</i>	<i>Picchetti, bandella,... Materiale di scavo e di risulta</i>
	1.2. Posa picchetti		
	1.3. Scavo meccanico		
	1.4. Scavo a mano		
	1.5. Tracciamento		
2. Spostamento o sostituzione	2.1. Scavo per la messa in luce	<i>Attrezzi di uso comune (pala, piccone, martello,...) Attrezzatura elettrica Tagliasfalto Autocarro, escavatore,... Betoniera Autogrù, macchina infiggitrice,...</i>	<i>Materiale di scavo e di risulta Bitumi Tubazioni, elementi prefabbricati, cavi,... Materiale elettrico Calcestruzzo Materiale di riporto Sostegni di scavo (armature, palancole,...)</i>
	2.2. Disalimentazione		
	2.3. Sezionamento e demolizione		
	2.4. Preparazione sottofondo		
	2.5. Posa nuovi elementi		
	2.6. Riporti di materiale		
	2.7. Ripristino		

Analisi dei rischi

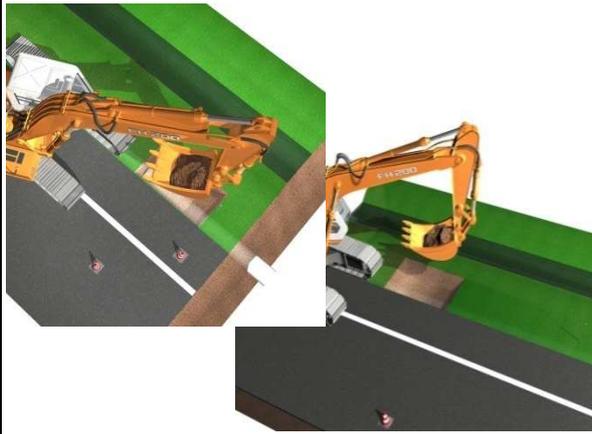
DESCRIZIONE DEL RISCHIO	APPRESTAMENTI E D.P.I.	MISURE DI COORDINAMENTO ATTUATIVE
Investimento	<i>Posa di segnaletica e recinzioni</i>	<i>Sarà cura del capocantiere dell'impresa appaltatrice o di suo delegato verificare l'allestimento del cantiere stradale conformemente all'art. 21 del NCdS, suo Regolamento Attuativo e D.M. 10/07/2002</i>
	<i>Abbigliamento ad alta visibilità</i>	<i>Sarà cura del datore di lavoro fornire a tutto il personale operante abbigliamento ad alta visibilità</i>
Rischio elettrico		<i>Gli interventi sugli impianti elettrici andranno effettuati a cura di ditta specializzata previo coordinamento con l'ente gestore a cura del capocantiere coadiuvato del CSE. Prima dell'intervento si provvederà alla disalimentazione delle linee interferenti.</i>
Rischio esplosione		<i>Gli interventi sugli impianti comportanti rischio di esplosione andranno effettuati a cura di ditta specializzata previo coordinamento con l'ente gestore a cura del capocantiere coadiuvato del CSE Prima dell'intervento si provvederà alla disalimentazione delle linee interferenti.</i>

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	APPRESTAMENTI E D.P.I.	MISURE DI COORDINAMENTO ATTUATIVE
Rischio amianto	<i>D.p.i. protettivi contro le fibre e filtri</i>	<i>Gli interventi sulle tubazioni in cemento amianto andranno effettuati a cura di ditta autorizzata secondo la normativa vigente.</i>
Rischio biologico	<i>D.p.i. protettivi (tute, stivali,...)</i>	<i>Gli operatori operanti gli allacciamenti saranno dotati di indumenti protettivi e mascherine messi a disposizione previa informazione e formazione dal datore di lavoro</i>
Polveri e altri aerodispersi	<i>Mascherine</i>	<i>Il materiale di risulta andrà innaffiato a cura dell'impresa esecutrice dei lavori</i>
Seppellimento, sprofondamento	<i>Palancole, armatura delle pareti di scavo</i>	<i>Verificare le caratteristiche dei terreni prima di eseguire gli scavi. Saranno vietati depositi di materiale lungo il bordo di scavo.</i>
Caduta entro scavi	<i>Segnaletica, parapetti</i>	<i>Lungo la sommità di scavi di profondità superiore ai 1,50 m l'impresa esecutrice degli scavi metterà in opera parapetti e segnaletica di pericolo aperture al suolo.</i>

Prescrizioni operative

Per quanto attiene il tracciamento dei sottoservizi (eventualmente preventivo allo spostamento degli stessi) si ritiene di poter operare secondo lo schema proposto di seguito tramite la specificazione delle fasi lavorative. È evidente che il primo passo sarà sempre quello di contattare gli Enti Gestori dei sottoservizi che si ritiene essere presenti dopo le indagini progettuali svolte e, in collaborazione con loro personale, si procederà ai tracciamenti.

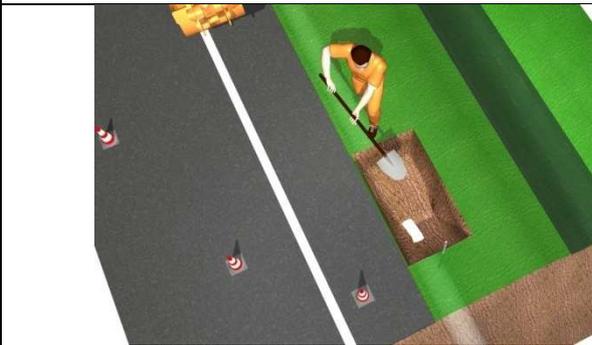
	<p>1.1. Rilevamento strumentale</p> <p>L'impresa individua il percorso della rete tecnologica se necessario con l'ausilio d'ente erogatore che andrà comunque preavvisato prima dell'inizio dell'intervento (vedi anche specifiche indicazioni).</p>
	<p>1.2. Picchettamento</p> <p>Una volta individuata la posizione planimetrica del servizio, segnarne il percorso con infissione di picchetti.</p> <p>Sarà cura del personale dell'ente gestore svolgere tale attività alla presenza del capocantiere dell'impresa principale o suo delegato a seguito di riunione alla presenza di DL e CSE.</p>



1.3. Scavo meccanico

Si procede con un primo scavo meccanico in più punti significativi del tracciato dove necessario (procedure definite con l'ente gestore qualora l'operazione non sia dallo stesso effettuata).

Lo scavo va spinto fino ad una quota di sicurezza rispetto alla normale posizione del sottoservizio.



1.4. Scava a mano

Per individuare la profondità della rete tecnologica e metterla in luce, si procede nello scavo a mano nell'area interessata sino all'individuazione delle generatrici superiori della tubazione.



1.5. Tracciamento

Individuati i punti significativi del percorso si può mettere alla luce l'intero tratto di linea da mettere in sicurezza o da demolire o sostituire.

Fattore di rischio	Scheda
Linee aeree	1.2



Analisi delle lavorazioni

OPERAZIONE	FASI LAVORATIVE	MEZZI	MATERIALE
1. Transito		Autocarri Autogrù Autobetoniere Macchine operatrici in genere	
2. Interventi con sbracci	Scavi Realizzazione diaframmi Infissione palancole Riporto materiale Posa barriere Getto cls Posa prefabbricati	Autocarri Autogrù Autobetoniere Macchine operatrici in genere	Materiale sciolto Palancole Ferri d'armatura, cls Elementi prefabbricati Elementi metallici

Analisi dei rischi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	APPRESTAMENTI E D.P.I.	MISURE DI COORDINAMENTO ATTUATIVE
Investimento	<i>Posa di segnaletica e recinzioni</i>	<i>Sarà cura del capocantiere dell'impresa appaltatrice o di suo delegato verificare l'allestimento del cantiere stradale conformemente all'art. 21 del NCdS, suo Regolamento Attuativo e D.M. 10/07/2002</i>
	<i>Abbigliamento ad alta visibilità</i>	<i>Sarà cura del datore di lavoro fornire a tutto il personale operante abbigliamento ad alta visibilità</i>
Rischio elettrico, folgorazione		<i>Gli interventi sugli impianti elettrici andranno effettuati a cura di ditta specializzata previo coordinamento con l'ente gestore a cura del capocantiere coadiuvato del CSE. Prima dell'intervento si provvederà alla disalimentazione delle linee interferenti.</i>
	<i>Portali, segnaletica</i>	<i>Il transito e le lavorazioni sotto le linee aeree saranno regolamentate dalla procedura riportata in seguito.</i>

Prescrizioni operative

Lungo il tracciato si incorrerà in più punti in linee elettriche aeree a cavi nudi con cui si potrà entrare in interferenza, ossia si dovranno gestire le lavorazioni interferenti in modo tale da evitare il contatto trovandoci nella condizione di non necessitare della loro disalimentazione se non per la piccola distribuzione.

Si ricorda che si dovranno gestire due situazioni critiche con la stessa tipologia di rischio ossia il contatto con la linea elettrica provocante folgorazione: transito di mezzi di cantiere sotto le linee e lavorazioni da effettuarsi in corrispondenza delle stesse.

Il riferimento normativo principale è l'art. 117 D.Lgs. 81/08 s.m.i. (ex Art.11 164/56):

1. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;*
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento delle parti attive;*
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.*

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

Per completezza di informazione si vuole citare l'art. 83 del D.Lgs. 81/08 s.m.i. che tratta di "Lavori in prossimità di parti attive" nel capo III riferito a "Impianti e apparecchiature elettriche" che prevede quanto segue:

1. Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

In riferimento all'allegato IX D.Lgs. 81/08 viene fornita la tabella di seguito riportata in riferimento alle distanze di sicurezza relazionate con la tensione delle linee aeree:

Un (kV)	Dist. Min. consentita (m)
≤ 1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

Per intervenire all'interno di tali distanze si dovrà disalimentare la linea.

Al fine di chiarire quanto esposto si propone nel seguito un'analisi degli interventi presso linee aeree in tensione fornendo indicazioni relative sia al D.Lgs. 81/08 che alle pertinenti norme tecniche.

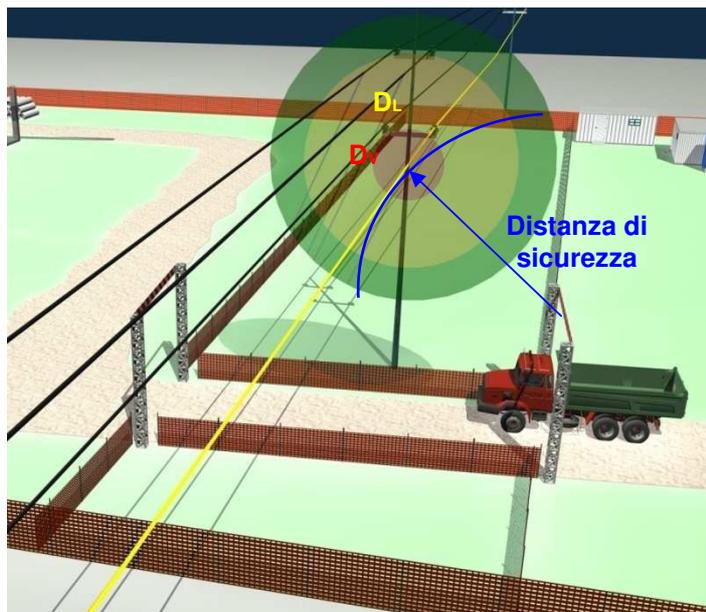
Per completezza espositiva si riportano comunque nel seguito alcune indicazioni desunte dalle norme tecniche CEI 11-4 e CEI 11-27 nelle quali si definiscono alcune distanze di sicurezza secondo le indicazioni di seguito riassunte.

Definizioni:

Vn espresso in Kv è la tensione della linea elettrica attiva interessata;

D_L espresso in metri lineari è la distanza limite della zona di lavoro sotto tensione;

D_v espresso in metri lineari è la distanza limite della zona di prossimità fuori della quali si può lavorare senza particolari prescrizioni.

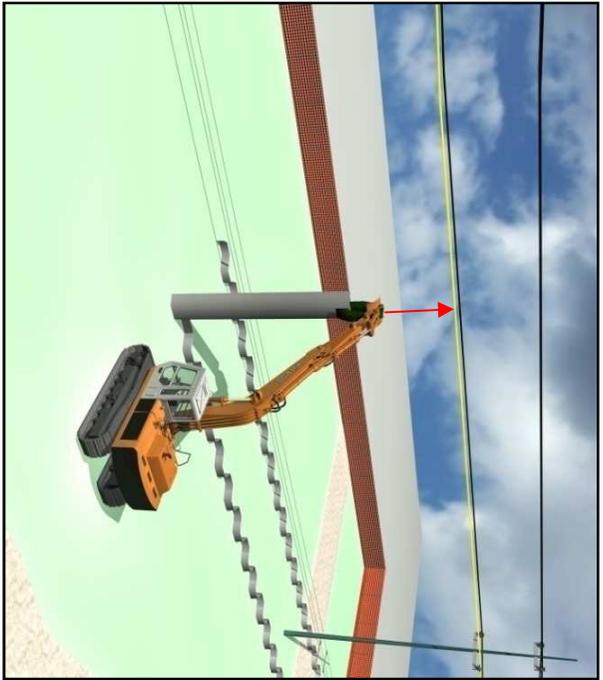


La **zona di prossimità** è la somma della distanza limite D_L più lo "spessore" della zona prossima D_v . la distanza di sicurezza deve essere maggiore della zona di prossimità

Sintetizzando i valori si riporta la seguente tabella (CEI 11-27):

Vn (Kv)	D _L (ml)	D _v (ml)
1	0,15	0,65
10	0,15	1,15
15	0,20	1,70
20	0,28	1,28
30	0,40	1,40
45	0,60	1,60
66	0,78	1,78
132	1,52	3,52
150	1,67	3,67
220	2,30	4,30
380	3,94	5,94

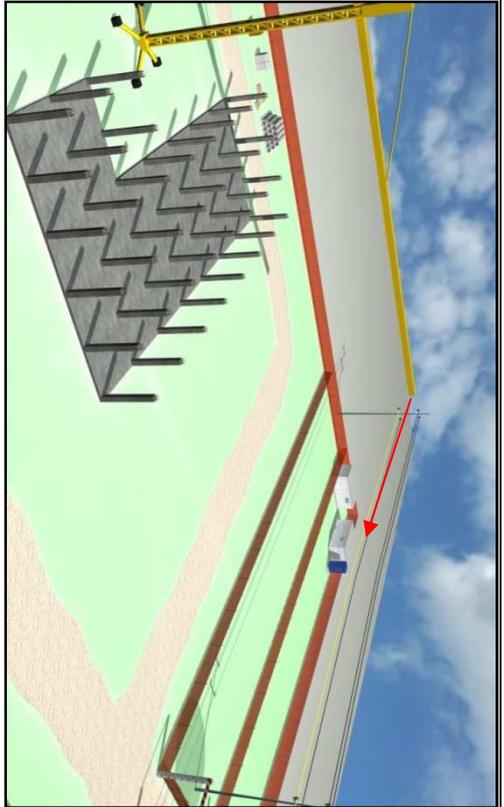
Si dovrà valutare logisticamente la posizione delle attrezzature di cantiere al fine di rispettare le distanza di sicurezza nella più sfavorevole delle ipotesi in ogni tipo di lavorazione, nell'organizzazione del lay-out di cantiere (disposizione delle strutture fisse) e nella definizione della viabilità. Per sfavorevole si intende la valutazione non solo delle macchine con gli sbracci nella massima estensione, ma anche nel sollevamento dei carichi la peggiorative delle posizione che lo stesso carico sollevato può assumere.



Si verificheranno quindi tutte le lavorazioni e le vie di transito sotto le linee elettriche aeree. Si ricorda di prestare attenzione soprattutto a sollevamenti, sbraccio dei mezzi, mezzi ribaltabili, in modo tale da scegliere mezzi la cui sagoma limite sia compatibile con le linee presenti.



Gli ingombri limite dei mezzi saranno segnalati da portali in caso di transito sotto linee elettriche aeree e saranno definite e segnalate delle fasce di rispetto in corrispondenza della proiezione dei cavi dove gli eventuali sbracci dovranno essere contenuti entro l'altezza limite permessa dai portali.



Le gru e le autogru verranno posizionate in modo tale che i carichi, in qualsiasi posizione, nel loro massimo ingombro e considerate anche le azioni meccaniche sfavorevoli (azione del vento) non superino le distanze di sicurezza.

Fattore di rischio	Scheda
Emissioni inquinanti	I.3

Nell'allestimento delle strutture di cantiere sarà necessario provvedere ad allestire misure preventive e protettive contro il rischio di inquinamento dei siti interessati. In particolare si interverrà su quattro fronti:

- dovranno essere presenti in cantiere idonei presidi per consentire, in tempi rapidi, di impedire che eventuali perdite di fluidi da parte dei mezzi impiegati nelle connesse attività vadano ad inquinare il terreno e le sottostanti falde idriche;
- dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici atti ad abbattere l'emissione di gas di scarico dalle macchine operatrici (utilizzo di macchinari di ultima generazione con emissioni contenute, impiego di macchinari elettrici) e per controllare e limitare la dispersione delle polveri in fase di scavo e all'intorno delle zone di cantiere, anche con eventuale bagnatura del materiale estratto, dei piazzali del cantiere e della viabilità di servizio,
- Analoga attenzione sarà posta ove necessario all'abbattimento della produzione di emissioni rumorose;
- Dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza atte a salvaguardare i corsi d'acqua coinvolti, nonché il personale esposto al rischio di annegamento operante presso questi.

Prescrizioni
ambientali

CONTENIMENTO PERDITE DI FLUIDI DEI MEZZI

Data la bassa probabilità di accadimento di versamenti inquinanti dai mezzi di produzione e si prevede:

- che questi, qualora ricoverati, siano posizionati in area di cantiere fisso, su piattaforme rese impermeabili e le cui acque reflue sono adeguatamente raccolte e trattate in vasche di decantazione;
- per quanto attiene i mezzi in movimento, tutto il personale sarà formato all'eventuale emergenza e provvederà all'immediata chiamata dei VVFF che, data la vicinanza, potranno intervenire in tempi limitati.

ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La presenza di un cantiere di tale portata sarà sicuramente fonte di emissioni inquinanti derivanti sia dagli scarichi delle macchine e mezzi che dalle attività che prevedano produzione di polveri quali i movimenti terra, le demolizioni, i consolidamenti e gli stessi transiti sulle piste di cantiere o su viabilità non pavimentata.

Si prevede quindi un intervento sul doppio fronte, uno proprio dell'impresa, il cui impegno sarà teso all'utilizzo di materiale avanzato tecnicamente, e il secondo procedurale. In riferimento a quest'ultimo si prevede di mettere in atto le seguenti prescrizioni:

1. manutenzione della viabilità di cantiere provvedendo per l'abbattimento delle polveri a cospargere le piste con cloruro di sodio o, nei casi estremi, ad innaffiarle;
2. pulizia dei mezzi in uscita dal cantiere in apposite aree provviste di sistema di raccolta delle acque per il trattamento poste preferibilmente presso l'uscita dal cantiere fisso dove verranno utilizzati dispositivi lavar ruote;



Polveri

3. innaffiamento delle terre di scavo e delle demolizioni predisponendo anche impianti a pioggia per bagnare aree di deposito inerti con disposizione razionale dei cumuli di scarico;
4. allestimento di barriere antipolvere ove gli interventi a rischio siano svolti in adiacenza ad abitazioni;
5. verifica plurigiornaliera e pulizia della normale viabilità ove vi sia immissione di mezzi dal cantiere anche per semplici attraversamenti non rilocabili;
6. lavaggio periodico della viabilità esterna interessata e delle aree interne per limitare il sollevamento delle polveri dalle piste di cantiere;
7. impiego di teli protettivi a chiusura del cassone degli autocarri in transito sulle strade adibite al trasporto di materiale polveroso.

Come prima accennato si prevede anche che l'impresa operi in cantiere con attrezzatura e mezzi che abbassino le emissioni. In particolare si richiede:

1. impiego di automezzi con standard emissivi come da direttiva europea (Euro 2 o Euro 3);
2. utilizzo di pale caricatori gommate per il caricamento e la movimentazione del materiale di scavo.

Sarà cura del capocantiere dell'impresa affidataria o di suo delegato ottemperare a tali disposizioni.

ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI RUMOROSE

Analogamente a quanto previsto nel paragrafo precedente si prevede a carico delle imprese esecutrici la scelta di attrezzatura tecnologicamente avanzata al fine di abbattere alla fonte parte delle emissioni rumorose, con particolare attenzione agli interventi da eseguirsi presso aree urbanizzate.

Per quanto attiene le attività temporanee definite rumorose si raccomanda in area urbana di chiedere deroga ex art. 1 comma 4 del D.P.C.M. 01/03/1991 e art. 6 comma 1 L.447/95 sia per quanto attiene i limiti massimi che per gli orari di esposizione. Sarà, inoltre, opportuno verificare il Piano di Zonizzazione comunale prima di inoltrare la richiesta al fine di completare la documentazione necessaria.



Rumore

Fattore di rischio	Scheda
Corsi d'acqua	1.4



Gli interventi che vengono condotti presso corsi d'acqua possono espongono i lavoratori a diversi rischi legati anche alla tipologia del corso d'acqua stesso. In particolare sarà possibile avere interferenza con fossi, canali (naturali o artificiali), torrenti e fiumi. Vi sono comunque delle tematiche comuni e dei rischi presenti tra cui si segnalano certamente i seguenti

Analisi dei rischi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	APPRESTAMENTI E D.P.I.	MISURE DI COORDINAMENTO ATTUATIVE
Caduta dall'alto	<i>Parapetti, nastri segnalatori Cartellonistica</i>	<i>In caso di sponde ripide o sbalzi sui corsi d'acqua saranno allestiti parapetti solidi Ovunque vi sia il rischio di caduta in acqua saranno allestiti sistemi di segnalamento (parapetti, bandelle, cartellonistica,...)</i>
	<i>Linee vita, ancoraggi, imbracature, cordini</i>	<i>Ove non si possa ricorrere a elementi di protezione collettiva si impiegheranno d.p.i. anticaduta fissati in posizione stabile (terreno solido, manufatti,...) Il personale sarà formato all'uso dei d.p.i.</i>
Rischio biologico	<i>Tuta, maschera, stivali, guanti</i>	<i>Verificare le condizioni dell'alveo prima di accedervi e indossare, in caso di condizioni precarie, gli indumenti protettivi.</i>

Monitoraggio delle piene

Nel caso di corsi d'acqua importanti o a carattere torrentizio si allestirà un sistema di monitoraggio delle piene costituito almeno da un sistema di rilevamento ed elaborazione di dati igrometrici coadiuvato da un costante aggiornamento delle previsioni meteo.

Si ricorda che il territorio è dotato di un sistema di rilevamento dati tramite pluviometri di cui richiedere la disponibilità per elaborare previsioni sulle possibili piene.

Fattore di rischio	Scheda
Gestione del traffico: schemi di segnaletica	1.5



Per natura i lavori in oggetto vengono condotti per buona parte limitrofi alla viabilità in essere e, dovendone adeguare le strutture, si insedieranno anche sulle sedi viarie modificando i flussi del normale traffico. Sarà comunque necessario di studiare la cantierizzazione di ogni singolo tratto e verificandone con l'avanzare dei lavori la congruità alla situazione in essere.

In base, comunque, alle situazioni che possono verificarsi con la realizzazione del progetto qui trattato si sono evidenziate delle situazioni tipo di interferenza in riferimento al tipo di viabilità. Da tale analisi si sono estrapolati degli schemi tipo di segnaletica conformi al D.M. 10/07/2002.

Analisi dei rischi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	APPRESTAMENTI E D.P.I.	MISURE DI COORDINAMENTO ATTUATIVE
Investimento	<i>Posa di segnaletica e recinzioni</i>	<i>Sarà cura del capocantiere dell'impresa appaltatrice o di suo delegato verificare l'allestimento del cantiere stradale conformemente all'art. 21 del NCdS, suo Regolamento Attuativo e D.M. 10/07/2002</i>
	<i>Abbigliamento ad alta visibilità</i>	<i>Sarà cura del datore di lavoro fornire a tutto il personale operante abbigliamento ad alta visibilità</i>
		<i>In caso di condizioni di scarsa visibilità (nebbia, forti precipitazioni) o che compromettano la sede viaria (ghiaccio, neve, sversamenti sulla strada presso l'area di cantiere) le lavorazioni verranno sospese e il cantiere sarà abbandonato in sicurezza.</i>
Rumore	<i>Otoprotettori</i>	<i>Gli operatori che intervengano in maniera continuativa lungo una viabilità con traffico sostenuto verranno dotati di otoprotettori.</i>
Aerodispersi	<i>Mascherine</i>	<i>Gli operatori che intervengano in maniera continuativa lungo una viabilità con traffico sostenuto verranno dotati di mascherina</i>
	<i>Reti antipolvere</i>	<i>La viabilità verrà mantenuta pulita in modo tale che non venga compromessa ne la tenuta dei veicoli in movimento ne la visibilità.</i>

Indicazioni per gli operatori dei cantieri stradali

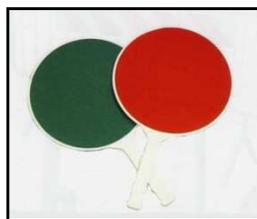


Gli operatori sulla viabilità saranno dotati di abbigliamento ad alta visibilità che dovranno indossare sempre e conforme dalla UNI EN 471.

Nel caso debbano assumere le funzioni di moviere saranno dotati di:



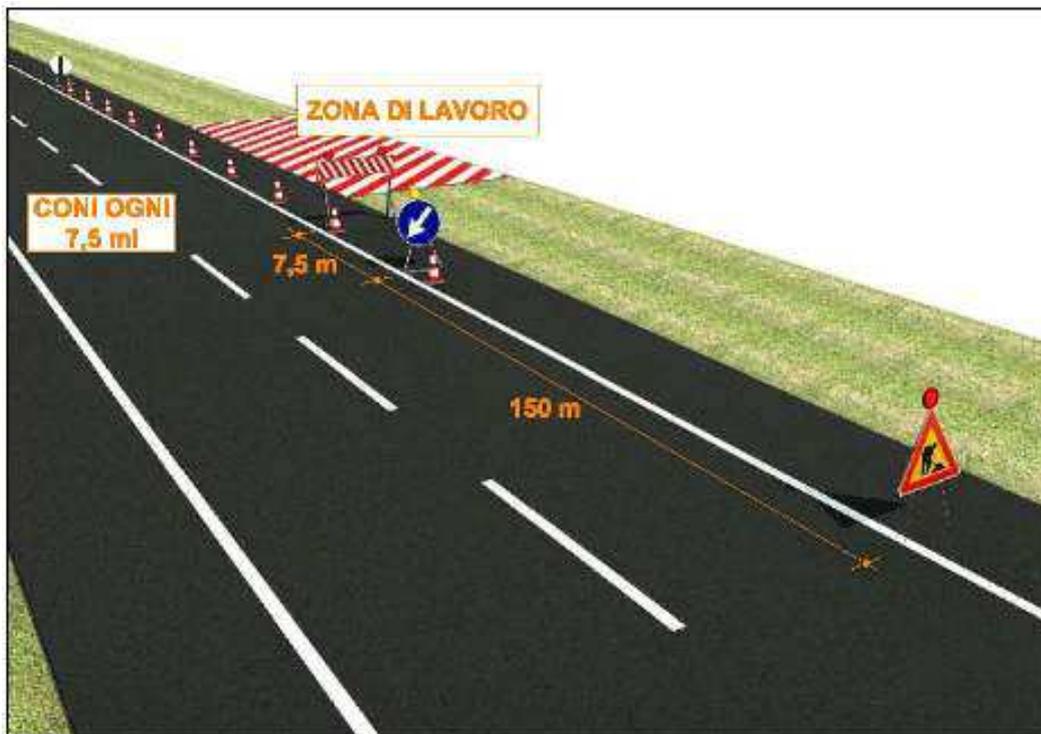
Bandiere se debbano segnalare una forma di attenzione e/o pericolo (ingombri, situazioni di pericolo,...)



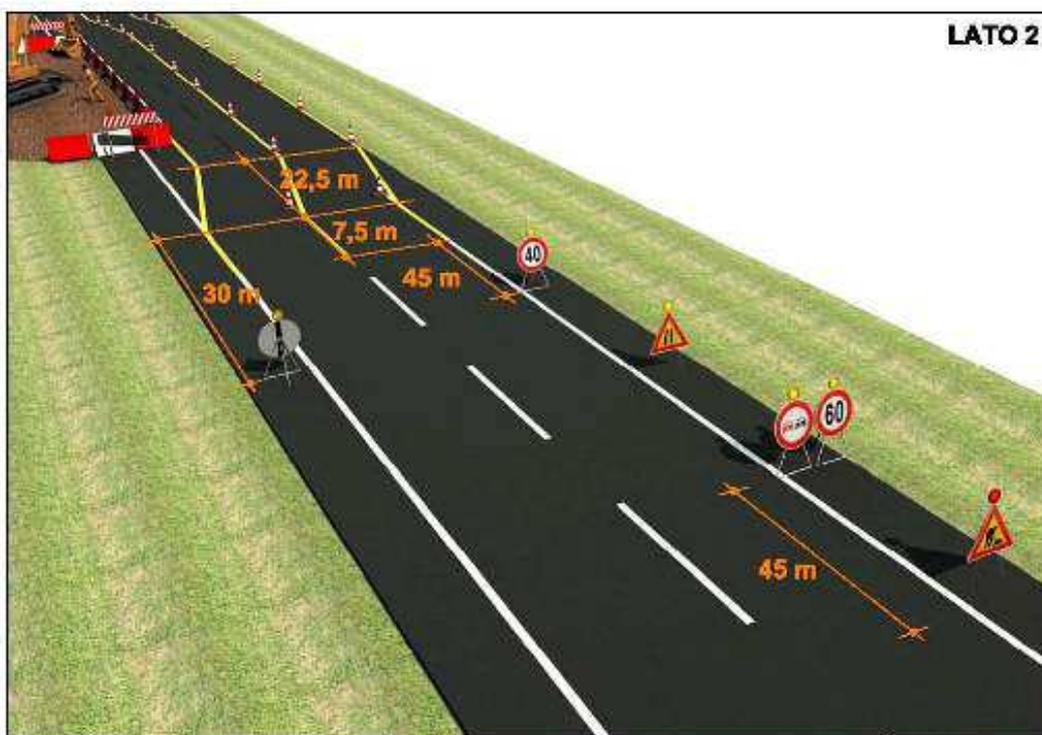
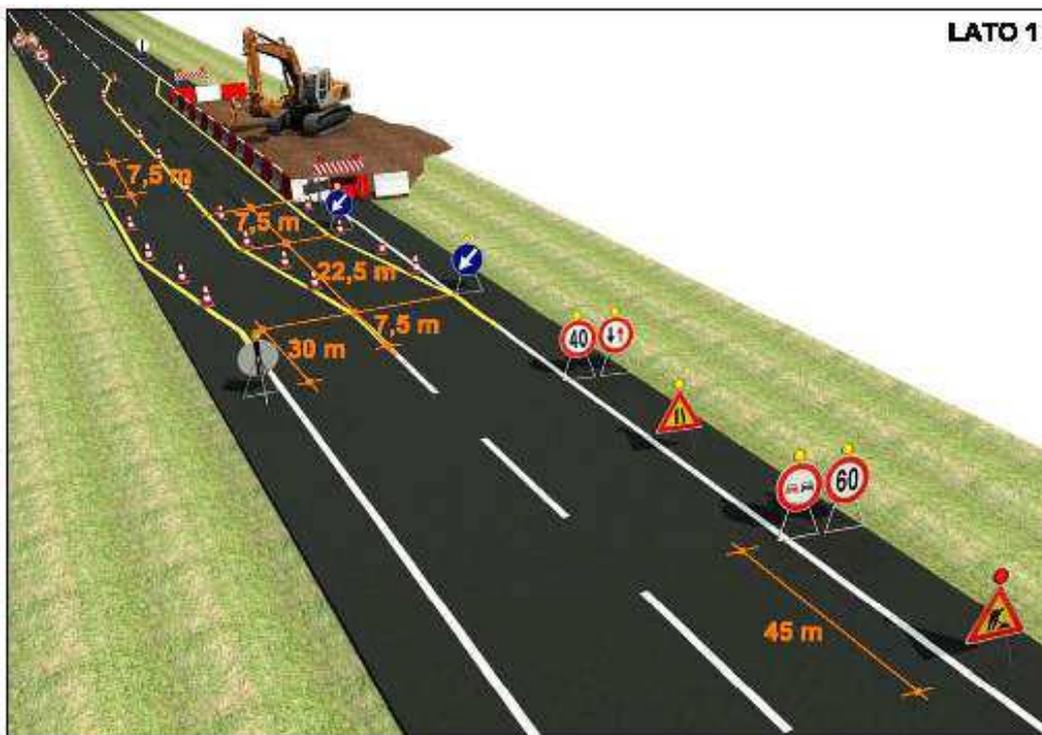
Paletta rosso-verde se debbano provvedere alla gestione del traffico fermando i flussi (sensi unici alternati, manovre in strada,...)

Interventi sulla viabilità

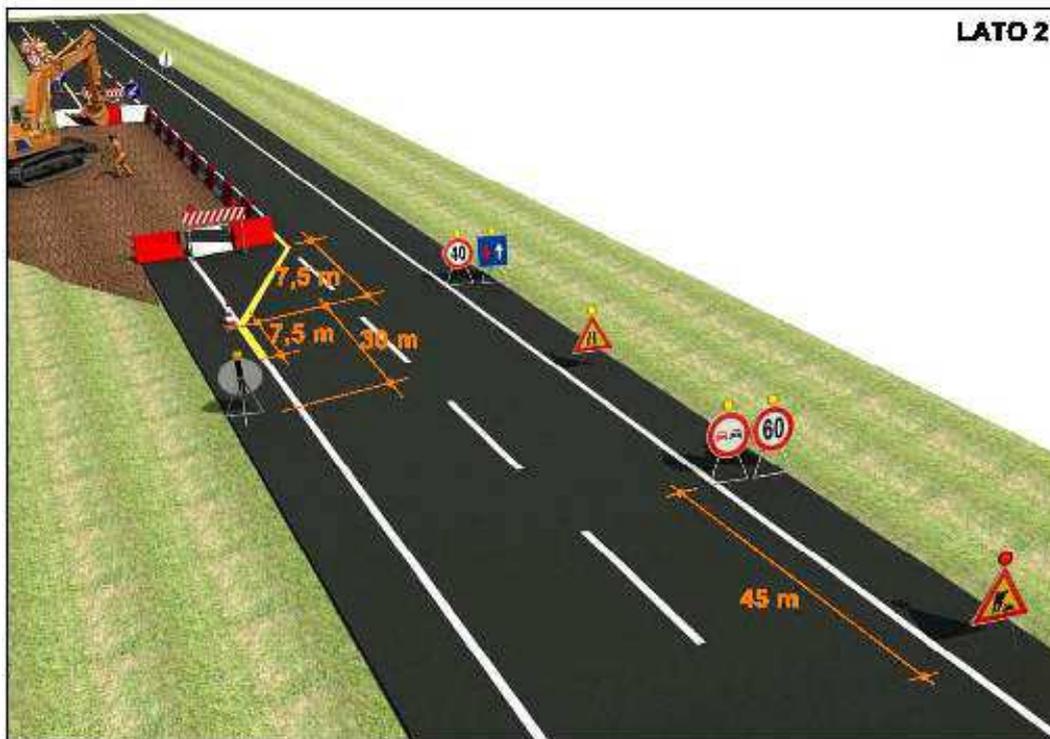
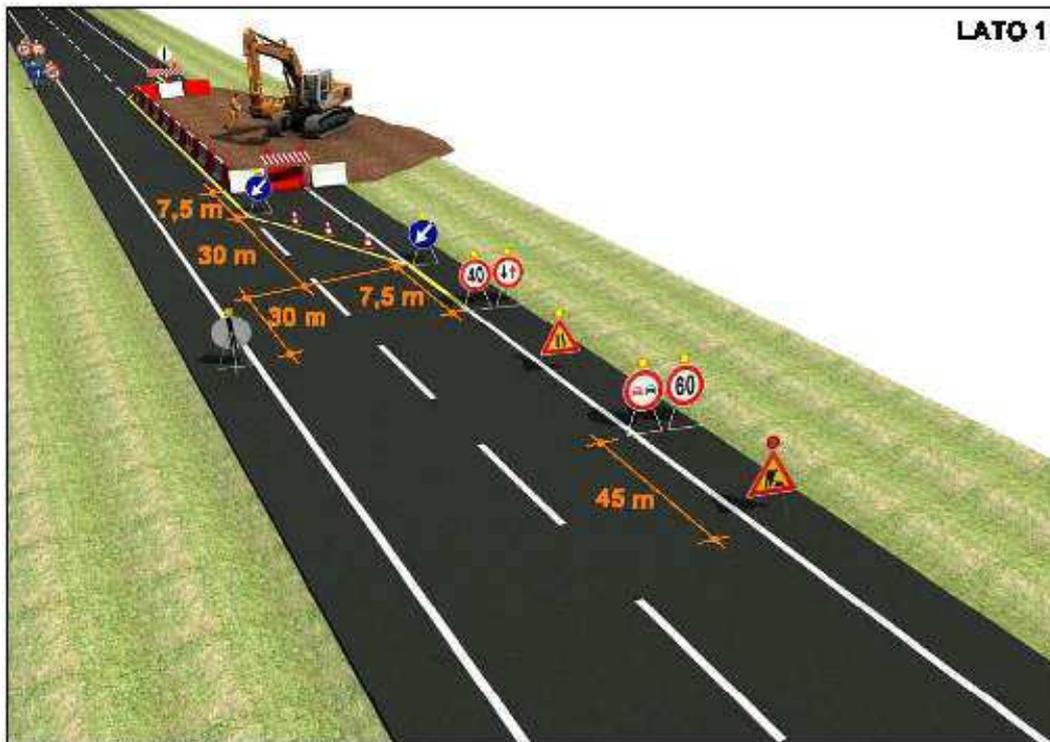
1. Interventi a fianco della banchina



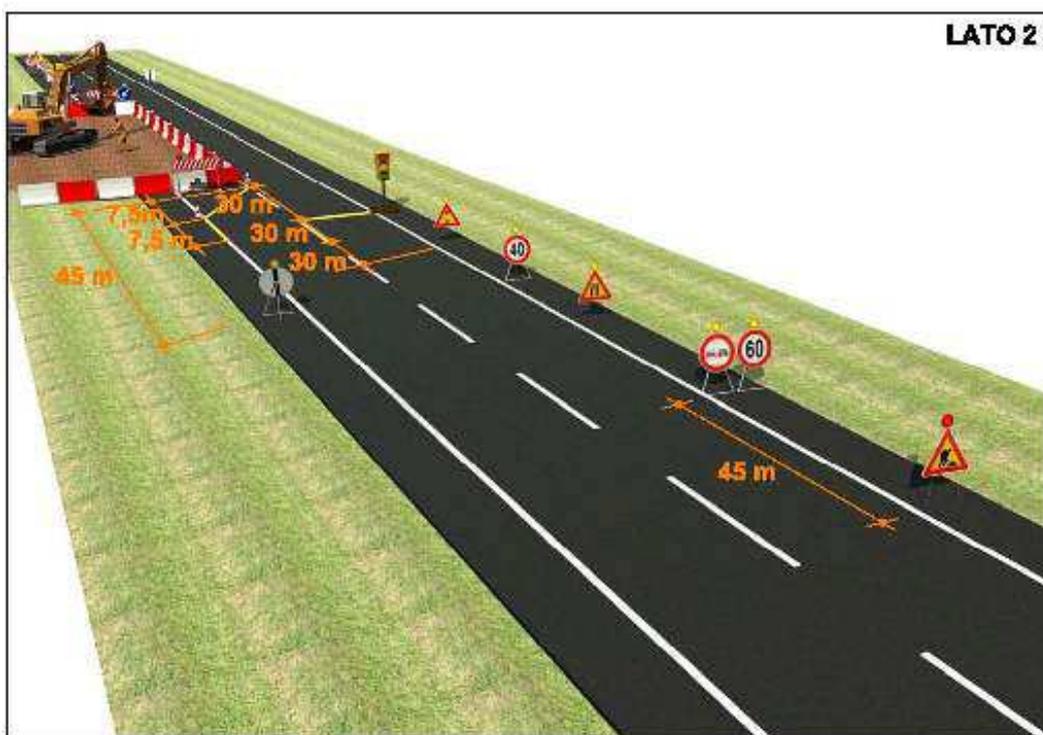
2. Interventi a margine della carreggiata



3. Lavori sulla carreggiata e istituzione di senso unico di marcia



4. Lavori sulla carreggiata e istituzione di senso unico di marcia con semaforo



CONTENUTI

La sezione è redatta ai sensi dell'allegato XV al punto 2.1, con l'attenzione posta nei confronti dell'organizzazione del cantiere:

"2.1 – Contenuti minimi

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

...

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento ... all'organizzazione del cantiere, ...;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

.....

2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4;"

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 di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5;

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 104, comma 4, del D.Lgs. s.m.i..

Oggetto di questa sezione è quindi la progettazione, per quanto attiene agli aspetti legati alla sicurezza ed al coordinamento tra le imprese, del sistema cantieristico da implementare per la realizzazione delle opere di progetto. Il sistema cantiere viene qui analizzato in tutti i suoi aspetti dalla realizzazione, all'utilizzo da parte delle diverse imprese, alla manutenzione fino alla sua rimozione.

4.1 – Note introduttive

L'area e l'impianto del cantiere logistico rientra nella sfera delle competenze e scelte autonome dell'Impresa che dovrà provvedere a realizzarlo - a sua cura e spese - in conformità a quanto richiesto dal DLgs 81/08 s.m.i. e dell'allegato IV ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Si definisce che l'organizzazione generale del cantiere è demandata sia per la realizzazione che per il mantenimento e successiva rimozione alla ditta affidataria. Successivamente, dalla stessa affidataria, tale incombenza potrà essere demandata ad altre imprese avendone preventivamente informato il coordinatore in fase di esecuzione.



Pertanto nel presente PSC non viene definita nel dettaglio la modalità organizzativa interna del cantiere, demandata a scelte specifiche dell'impresa affidataria dei lavori in funzione della strutturazione che l'impresa vorrà darsi e delle esigenze di questa anche in relazione ai materiali ed alle attrezzature che deciderà di utilizzare; **bensì si forniranno dei coordinamenti definiti prendendo in considerazione esclusivamente le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.**

Si possono comunque definire, nel caso dei cantieri mobili, due tipologie di aree di cantiere che andranno allestite e che distinguiamo come segue:

- Cantieri mobili: vista la tipologia del lavoro si è in presenza di un cantiere dalla tipologia mista, fissa e mobile. Il cantiere fisso riguarderà soprattutto l'area di deposito materiali e apprestamenti di cantiere mentre il cantiere mobile è relativo alla necessità limitate nel tempo in relazione all'avanzamento dei lavori; dove saranno presenti i mezzi e gli apprestamenti necessari all'intervento..

4.1.2 – Analisi delle strutture di cantiere

Di seguito si esaminano i diversi elementi costituenti l'organizzazione del cantiere individuando, per ciascuno di questi, le scelte progettuali e organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive e, definendo poi, le misure di coordinamento atte a realizzarle e i coordinamenti relativi al loro uso in comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

L'impresa esecutrice dovrà fare proprie le prescrizioni del CSP e integrarle adattandole alle proprie scelte organizzative dei lavori e conseguentemente del cantiere.

Elaborati grafici

Di tutte le misure si porta riferimento nelle diverse planimetrie del cantiere riportanti le scelte progettuali e organizzative, le misure preventive e protettive e gli apprestamenti con le relative specifiche di costruzione.



4.2 – Organizzazione del cantiere

L'organizzazione del cantiere comprende le strutture gestionali del cantiere a seconda della tipologia del cantiere stesso e riguarda:

C.1 le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

C.2 i servizi igienico-assistenziali;

C.3 la viabilità principale di cantiere;

C.4 gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo; gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

C.5 le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;

C.6 la dislocazione degli impianti di cantiere;

C.7 la dislocazione delle zone di carico e scarico;

C.8 le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

C.9 le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;

Per ognuno dei temi citati si esprimeranno le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro e le misure di coordinamento.

C.01

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Si possono definire, nel caso del cantiere oggetto di questo PSC, due tipologie di aree di cantiere che ora andremo a distinguere :

Delimitazioni

1. Cantieri fissi: Trattasi delle aree nelle quali dovranno trovare collocazione i servizi di cantiere
2. Cantieri mobili: ovvero quei cantieri stradali che avranno necessità limitate nel tempo in relazione all'avanzamento dei lavori; pertanto in tali aree i servizi saranno collocati per il solo tempo necessario alla costruzione del corpo stradale.

A seconda della tipologia del cantiere sarà necessaria una diversa delimitazione.

La recinzione del cantiere fisso deve assolutamente impedire l'accesso ad estranei a tutte le aree di cantiere. La stessa dovrà essere realizzata prima dell'inizio di ogni lavorazione e comunque prima che all'interno del cantiere vi possano essere aree a pericolo incrementato per l'insorgenza del nuovo cantiere. La recinzione potrà essere realizzata con le tecnologie più consone all'impresa destinata alla sua realizzazione ma dovrà presentare i necessari requisiti di robustezza e di visibilità. Dovrà inoltre essere sottoposta a regolare manutenzione da parte della ditta incaricata. Le aree logistiche dovranno essere delimitate con opportune recinzioni invalicabili con rete arancione in pvc o pannelli di rete zincata e con teli antipolvere in corrispondenza delle abitazioni e della strada considerando la possibile presenza di estranei al cantiere.

In corrispondenza delle aree fisse di accantieramento sarà necessario, quindi, allestire una recinzione continua formata da rete in pvc arancione dove si ha un basso rischio di osmosi con il territorio, innalzando invece recinzioni metalliche verso le aree urbanizzate con presenza di abitazioni, attività produttive o vie ad elevato transito pedonale e/o ciclabile.



Per quanto attiene le aree dei cantieri operativi, stante l'impossibilità evidente a recintare tutta l'area di un cantiere stradale, il grado di permeabilità delle delimitazioni sarà funzione della vicinanza e dell'intensità di flussi di traffico estranei al cantiere e della probabilità che persone esterne al cantiere possano trovarsi in situazione di rischio connesse alle lavorazioni in corso. La tipologia delle delimitazioni potrà cambiare anche in relazione alla tipologia delle lavorazioni in essere.

In base a quanto sopra detto, ritenendo più elevato il rischio di interconnessioni pericolose in prossimità degli innesti sulla viabilità esistente, si dovrà provvedere ad installare una delimitazione in corrispondenza delle testate di cantiere ove, probabilmente, saranno anche posti gli accessi.

Per tutte le aree cantierabili con sviluppo in ambiti prettamente agricoli la possibilità di accesso erroneo da parte dei terzi è estremamente limitato se si fa eccezione per i tratti in cui il tracciato interseca le strade esterne o proprietà di terzi. Si definisce quindi che l'area accantierata potrebbe essere semplicemente delimitata, anche con l'apposizione del terreno di scotico lateralmente a delimitare fisicamente l'accesso fatta eccezione per i punti nei quali vi è l'intersezione con le vie pubbliche, nei quali dovranno essere poste delimitazioni fisiche all'accesso. Per quanto attiene alle porzioni in prossimità di proprietà di terzi o pubbliche si consiglia la sua delimitazione fisica (rete arancione ad esempio).

L'accesso al cantiere è **posizionato in corrispondenza della strada SP 246**

Accessi al
cantiere

La viabilità esterna al cantiere, verrà organizzata la segnaletica di preavviso (nel presente PSC vengono proposte alcune soluzioni generali). In particolare si raccomanda di posizionare il cartello segnalatore ATTENZIONE USCITA AUTOMEZZI onde evitare che all'uscita dal cantiere i mezzi pesanti possano costituire un pericolo per la viabilità esterna.

2. Successivamente bisogna organizzare la delimitazione di tale accesso avendo presente i seguenti punti specifici
 - a. L'accesso verrà organizzato sul limitare del cantiere
 - b. L'accesso sarà contornato da tratti di recinzione con rete arancione a segnalare (anche se non a delimitare con precisione) che quella sarà un'area di cantiere e che pertanto sarà vietato l'accesso.
 3. nell'organizzazione si raccomanda inoltre che:
 - il livello di segregazione e di manutenzione dell'accesso sia funzione della probabilità che un terzo abbia ad entrare nelle aree di cantiere;
 - venga sempre demandata persona specifica alla sua chiusura e apertura;
 - qualora possibile siano differenziati gli accessi carrai dagli accessi pedonali;
 - all'interno del cantiere per i mezzi sia in entrata che in uscita sia disposta adeguata cartellonistica di preavviso delle possibili situazioni di rischio.
- ↳ L'accesso carraio sarà costituito da portoni ad una o due ante riportanti la cartellonistica di pericolo e di divieto d'accesso in entrata e di limitazione della velocità .
- ↳ Gli accessi saranno realizzati con le tecnologie proprie dell'impresa realizzatrice in quanto non esistono particolari esigenze affinché essi siano realizzati diversamente.
- ↳ Si definisce che ogni area accantierata potrà avere uno, due o più accessi alla stessa. Tutti gli accessi saranno delimitati ed adeguatamente segnalati.
- ↳ Si ricorda di apporre in adiacenza ai cancelli la segnaletica di DIVIETO D'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI.

Tutti gli operatori e i fornitori saranno informati e formati sulle procedure per l'accesso alle aree di cantiere.

Tutta la **segnaletica di sicurezza** impiegata, ad eccezione di quella utilizzata per regolare il traffico stradale, dovrà essere conforme a quanto disposto dal titolo V D.Lgs. 81/08 s.m.i.. L'impresa affidataria dei lavori dovrà mantenere in condizione di buona visibilità e sostituire tutti i segnali che si deteriorano con il proseguo dei lavori. Le dimensioni dei segnali devono essere tali da renderli riconoscibili fino ad almeno 50 metri di distanza.

Segnalazioni

Nei luoghi in cui esiste pericolo di urto o investimento, inciampo o caduta, ecc., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati.

L'impresa, in prossimità di ogni macchina, attrezzatura o all'interno dell'officina, dovrà installare la seguente segnaletica:

- cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto,
- divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto,
- divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza,
- divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e abiti svolazzanti,

- cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri,...).

Per quanto attiene alla segnaletica di cantiere dovrà tenersi a cura del responsabile di cantiere dell'Impresa Appaltatrice con il Coordinatore in fase di Esecuzione, una riunione preliminare, con tutti gli addetti al cantiere (pertanto tale riunione sarà reiterata in occasione di nuovi ingressi di cantiere) nella quale il predetto responsabile di cantiere illustrerà ai presenti l'organizzazione del cantiere, le modalità di gestione delle emergenze ed il significato, appunto della diversa segnaletica di cantiere posta in essere.

Tale riunione sarà opportunamente documentata da apposita relazione apportante le firme di tutti i presenti. Non potranno essere ammessi in cantiere addetti non formati in tal senso e soprattutto nei POS delle Imprese esecutrici dovranno essere riportati gli elementi di organizzazione generale che sono definiti nel presente PSC.

Per quanto specificatamente attiene ai lavori eseguiti in presenza di traffico stradale attivo le aree **saranno organizzate così come previsto dal Regolamento Attuativo del Codice della Strada e dalle disposizioni impartite dalla Committente.**

Si ricorda di allestire la dovuta segnaletica come da art.21 del Nuovo Codice della Strada (**Legge 1 Agosto 2003, n. 214 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada"**) e relativo regolamento attuativo (**D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495. - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada**). La segnaletica verrà disposta secondo quanto proposto indicativamente sugli elaborati grafici in base agli schemi proposti dal "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" D.M. 10 luglio 2002. L'interazione cantiere/strada verrà comunque gestita come appena illustrato, **previo coordinamento con l'ente gestore che dovrà approvare delimitazioni e segnaletica.**

Allestimento del segnalamento temporaneo

Partendo dalle considerazioni del D.M. 10/07/2002 si evidenzia che le situazioni tipo illustrate di seguito andranno contestualizzate in fase di esecuzione dei lavori secondo i principi cardine del segnalamento temporaneo, ossia:

1. Adattamento (alla situazione contingente);
2. Coerenza (dei segnali utilizzati);
3. Credibilità (informazione sulla situazione reale);
4. Visibilità e leggibilità (percezione e assimilazione della segnaletica).

Da quanto appena espresso è evidente che la posa della segnaletica avverrà nel rispetto sia della situazione preesistente il cantiere che dalle condizioni che si verranno a creare con l'apertura delle attività temporanee. Ritorna fondamentale, quindi, la conoscenza dell'ambiente di inserimento, su cui si sofferma nelle sezioni dedicate e la cui possibile evoluzione andrà verificata prima dell'inizio dei lavori.

Da ciò si deduce innanzitutto che le distanze individuate tra i segnali hanno funzione puramente indicativa in quanto prevedono la contestualizzazione degli stessi, fermi restando alcune indicazioni di seguito evidenziate.

Elementi prescrittivi del segnalamento temporaneo

Lavori
stradali



- Impiego di specifici segnali previsti dal Regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario della viabilità;

- Impiego di segnali di pericolo e indicazione aventi sfondo giallo;
- Scelta di sistemi di sostegno alternativi a quanto previsto per la segnaletica ordinaria purchè sia impiegato un sistema stabile in relazione alle condizioni di tempo e luogo;
- Scelta di zavorramenti non rigidi (ad es. sacchetti di sabbia);
- Oscuramento della segnaletica permanente in contrasto con i segnali temporanei;
- Ripristino al termine dei lavori della segnaletica ordinaria (nello specifico esistente o di progetto) e comunicazione all'ente gestore;
- Posa per i cantieri di durata superiore ai 7 giorni lavorativi del cartello di lavori ex fig. Il 383 art. 30 D.P.R. n. 495/92.

Si vuole infine ricordare che vi sono note prescrittive contenute nel D.M. 10/07/2002 da rispettare nell'allestimento del cantiere stradale di cui qui si riassumono le principali:

- Limiti di velocità: non si utilizzeranno limiti inferiori ai 30 km/h sulla viabilità ordinaria e non si proporranno più di tre "salti" di velocità con una differenza massima tre due di questi di 30 Km/h (es. 110, 90, 60 Km/h in autostrada).
- Segnaletica di avvicinamento: il primo cartello di lavori in corso con pannello integrativo di distanza del cantiere sarà posto ad una distanza commisurata alla tipologia della strada, ossia: 1000 m per strade di tipo A e B con tre o più corsie per senso di marcia; 750 m per strade di tipo A e B con due corsie per senso di marcia; 250 m per le altre strade.
- Segnali luminosi: durante le ore notturne e nei casi di scarsa visibilità saranno poste luci rosse fisse in testata e sul segnale di lavori e luci gialle lampeggianti lungo le barriere e sopra la restante segnaletica.
- Dimensione dei segnali: la dimensione dei segnali sarà commisurata alla velocità di percorrenza dell'arteria e a situazioni contingenti.
- Abbigliamento ad alta visibilità: Tutto il personale sarà dotato di abbigliamento ad alta visibilità di classe 3 o 2 conformi alla norma UNI EN 471.

Si rimanda comunque alla normativa citata per gli aspetti qui tralasciati.

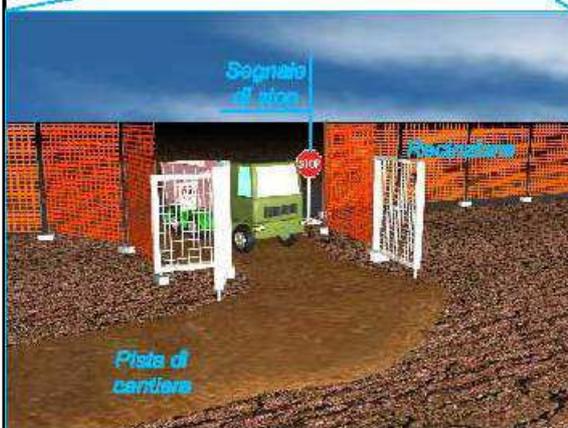
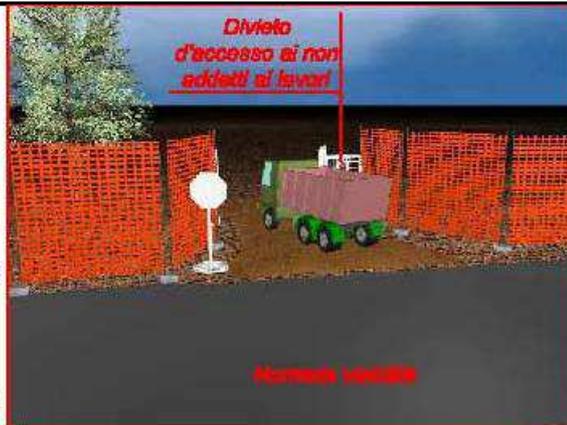
Gestione degli accessi al cantiere



La recinzione presso i varchi sarà commisurata al grado di rischio di interferenza come previsto dalla sezione dedicata.



L'integrità di recinzione, cancello e segnaletica sarà verificata plurigiornalmente dal capocantiere dell'area. In caso di danneggiamenti si provvederà alla tempestiva riparazione.



Dall'accesso al cantiere si dirameranno le piste interne, realizzata in misto stabilizzato sufficientemente solido.



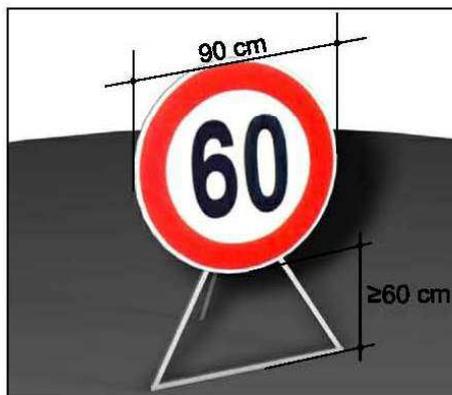
Le piste di cantiere saranno mantenute sgombre e mantenute con interventi tempestivi.

Segnaletica sulla normale viabilità

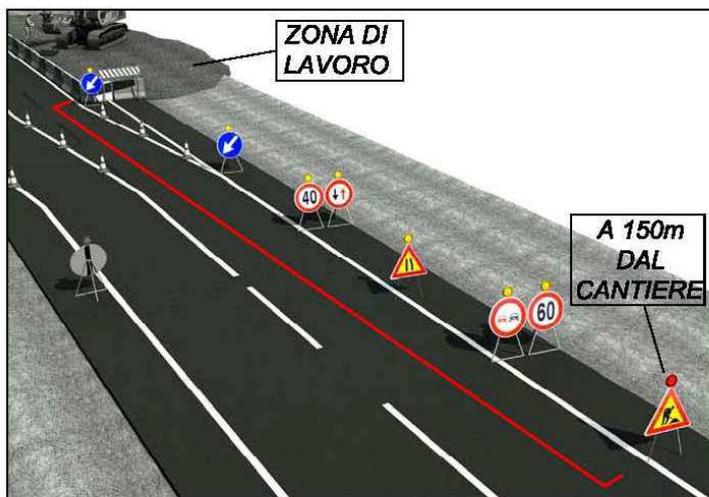
CARATTERISTICHE DEI SEGNALI

Per le strade di viabilità secondaria la segnaletica verticale provvisoria rispetta le caratteristiche (forma, dimensioni, e colori) previste nell' art. 39 del Codice Stradale.

I segnali sono montati su cavalletti od altri idonei sostegni con il bordo inferiore a non meno di 60 cm dal suolo.



SCHEMA TIPO DI SEGNALETICA



SEGNALETICA DI AVVICINAMENTO

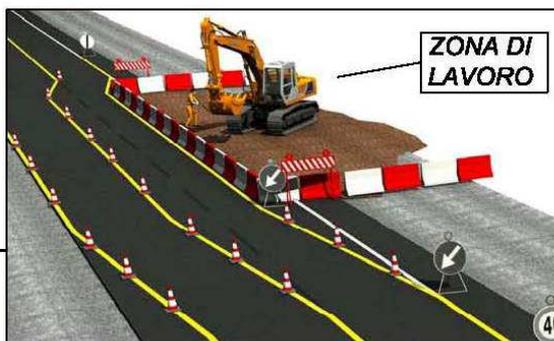
Un sistema segnaletico temporaneo completo comprende:

-Una segnaletica di avvicinamento situata a monte della zona pericolosa da segnalare.

Preceduta (nei cantieri importanti, o con collocazione di difficile avvistamento) da lanterne a luce gialla lampeggiante di grande diametro (minimo 30 cm).

SEGNALETICA DI POSIZIONE

Collocata immediatamente a ridosso della zona pericolosa da segnalare.



SEGNALETICA DI FINE PRESCRIZIONE

Collocata a valle della zona interessata.

C.02 I servizi igienico - assistenziali

All'interno delle aree per le strutture fisse si allestiranno baracche di cantiere adibite a uffici, spogliatoi e servizi igienici. Si ritiene, poi, necessario allestire in ogni area ai quali i locali per i servizi igienici.

Tali baraccamenti dovranno essere collocati in una zona accessibile in sicurezza e, possibilmente, prossima alle designate aree di parcheggio. Si consiglia di posizionare i box e i parcheggi in prossimità degli accessi delle aree in modo tale da limitare il transito di mezzi e persone all'interno delle zone ospitanti le strutture di cantiere.

Depositi di materiale dovranno essere delimitati rispetto ai servizi appena descritti o locati in area distante e le sostanze pericolose andranno stoccate in apposite zone delimitate lontano dalle baracche.

Caratteristiche di tali servizi saranno le seguenti:

- ↳ La baracca sarà dotata di finestra apribile, nella misura del possibile, per consentire un'adeguata superficie aero-illuminante del locale. I pavimenti, le pareti e i soffitti saranno tali da poter essere pulite. La posizione, il numero e le dimensioni delle porte saranno determinati dalla natura e dall'uso dei locali. I locali saranno riscaldati nella stagione fredda.
- ↳ Gli impianti dovranno essere realizzati in conformità alla normativa vigente.
- ↳ Nelle baracche dovranno realizzarsi i seguenti servizi secondo le seguenti caratteristiche:
 - servizi igienici, non comunicati direttamente con i locali di lavoro,
 - spogliatoi di dimensioni adeguate, superficie in pianta non inferiore a 1,5 mq per lavoratore.

Data poi la natura dei luoghi di intervento e la tipologia degli stessi saranno organizzati dei presidi minimi nelle varie aree di intervento con le seguenti prescrizioni:

- Allestimento di baraccamenti a piè d'opera per le aree per la realizzazione di opere d'arte comprendenti i servizi igienici;



C.03 La viabilità principale di cantiere

La viabilità principale all'interno del cantiere logistico sarà costituita almeno da piste e piazzali in misto stabilizzato sufficientemente solidi per essere utilizzati anche per le varie movimentazioni di carichi con autogrù gommata e transito di autocarri.

La viabilità interna al cantiere deve conseguire lo scopo di evitare le interferenze con le attività lavorative, per questo motivo sarà ridotta allo stretto necessario.

L'organizzazione della viabilità di cantiere verrà confermata, rispetto alle indicazioni riportate nelle tavole del presente PSC in occasione della prima riunione di coordinamento con il Preposto dell'impresa che allestirà il cantiere.

Con il proseguire dei lavori, in funzione della logica distributiva delle lavorazioni, tale viabilità potrà essere modificata; le imprese verranno informate di eventuali cambiamenti tramite riunione di coordinamento.

L'organizzazione della viabilità prevede la separazione tra percorsi carrabili e percorsi pedonali aventi comunque dimensioni adeguate. I percorsi pedonali saranno segnalati con la cartellonistica blu dedicata.

I mezzi in transito in cantiere avranno l'obbligo di mantenere una velocità proporzionata alle diverse situazioni e comunque non superiore ai 15 Km all'ora. Per tale motivo andrà esposta all'entrata del cantiere il cartello di limite della velocità a 15 km/h. In condizioni di presenza di intenso traffico pedonale o di utenza debole si prevede di limitare ulteriormente la velocità al passo d'uomo esponendo nelle zone sensibili adeguata cartellonistica.

In zona dedicata possibilmente prossima agli accessi verrà realizzata un'area di sosta per accogliere i veicoli in accesso al cantiere spianando e costipando il terreno. Tale area sarà mantenuta sgombera e mantenuta previa verifica plurigiornaliera delle condizioni.

Nel caso specifico la viabilità di cantiere transiterà principalmente lungo le piste tracciate ai lati o lungo l'asse di progetto. L'accessibilità a tale viabilità temporanea verrà individuata nel rispetto della rete viaria del territorio di si dovrà limitare all'indispensabile il sovraccarico (vedi elaborati di cantierizzazione).



Percorsi interni, rampe e viottoli

- ↳ le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari.
- ↳ le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombre da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.
- ↳ accessi e percorsi assumono particolare riguardo nelle demolizioni nel corso delle quali sbarramenti, deviazioni e segnalazioni devono sempre mantenersi efficienti e visibili e, quando il caso, sotto la costante sorveglianza di un addetto.

La manutenzione della viabilità principale di cantiere è posta in capo a massimo Preposto in cantiere della Impresa affidataria che provvederà, eventualmente, a delegarla ad altra impresa avendone informato il CSE



C.04

**Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo
Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

Nell'area di cantiere fisso gestionale vi sarà un unico impianto di terra realizzato a cura e spese della affidataria che provvederà anche alla sua manutenzione. L'impianto sarà utilizzato da tutte le imprese presenti in cantiere.

L'impianto elettrico e di terra e la dislocazione dei quadri, saranno ubicati in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del cantiere, a cura dell'Impresa esecutrice.

Lo stesso impianto sarà realizzato nel rispetto del D.M. 37/08, con il certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

Come previsto dalla normativa la realizzazione dell'impianto elettrico dovrà essere affidata ad un'**impresa abilitata**. (sul certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. sono indicate le tipologie di impianti per le quali la ditta è abilitata).

Realizzato e verificato l'impianto, l'installatore rilascerà la dichiarazione di **conformità alla regola d'arte** dell'impianto.

L'impianto dovrà prevedere l'installazione di quadri di tipo prefabbricato con grado di protezione adeguato alle condizioni ambientali e di lavoro, dotati di prese interbloccate necessarie all'alimentazione delle macchine utensili. Tutti i componenti e le connessioni dovranno avere un grado di protezione commisurato alle necessità.

I cavi verranno interrati, salvo situazioni puntuali che richiedano passaggi aerei, e adeguatamente protetti con la posa di tavole di legno.

La protezione contro il contatto diretto viene assicurata, oltre che dall'idoneità propria dell'involucro (grado "IP"), dal suo **buono stato di conservazione e manutenzione**: *guaine integre, guarnizioni presenti e in buono stato, scatole di derivazione e quadri privi di rotture, di fori o di aperture rimaste dopo la rimozione di qualche componente, coperchi delle prese presenti ed efficienti, ecc..*

L'alimentazione idrica del cantiere deve essere prevista mediante allacciamento a un punto di consegna scelto dall'appaltatore sulla base della disponibilità dell'Ente erogante, sentito il parere del coordinatore per l'esecuzione.

Le aree fisse saranno gestite dall'impresa affidataria che provvederà a richiedere le autorizzazioni e alla gestione di approvvigionamento e scarico idrico per le normali funzioni. A suo carico sarà anche il monitoraggio.

Per eventuali usi in deroga sarà cura di ogni ditta esecutrice che ne abbia esigenza chiedere i permessi ed effettuare tutte le verifiche del caso.

Per quanto attiene i **bagni di cantiere** si prevede di stipulare a cura dell'Impresa affidataria un contratto di noleggio con ditta autorizzata che sia iscritta all'apposito albo per le operazioni di spurgo.

Qualora le operazioni di cantiere si svolgano anche nella stagione invernale ovvero sia previsto il ricorso a più turni di lavoro dovrà essere realizzato un opportuno **impianto di illuminazione** artificiale esterna del cantiere, dimensionato e posizionato (in relazione all'evolversi della organizzazione del cantiere) in modo da garantire una sicura fruibilità dei luoghi di lavoro e di transito anche dopo il tramonto o nelle giornate particolarmente buie in maniera da non arrecare intralcio alla circolazione dei mezzi in movimento.

Rimane inteso che ogni impianto dovrà essere accompagnato dalla propria documentazione conservata in cantiere (progetto, conformità, autorizzazioni,...) e che l'uso comune dovrà essere coordinato dal CSE.

La manutenzione di tutta l'impiantistica di cantiere è posta in capo al massimo Preposto in cantiere della Impresa affidataria che provvederà, eventualmente, a delegarla ad altra impresa avendone informato il CSE



C.05

Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I fornitori accederanno alle aree di cantiere tramite le strutture in essere allestite dall'impresa affidataria tramite gli accessi di cantiere. all'interno dell'area delimitata saranno praticabili le piste di cantiere con le precauzioni previste nel capitolo dedicato.

Prima di accedere al cantiere il fornitore contatterà il capocantiere per concordare l'arrivo al fine di non ingombrare le aree operative e di non interferire con lavorazioni in corso. In tal modo si prevede anche di contenere il tempo di permanenza all'interno dell'area di cantiere.

I fornitori avranno, comunque, accesso alle sole aree di carico e scarico salvo forniture particolari che hanno esigenza di essere eseguite a piè d'opera. In quest'ultimo caso al fornitore sarà comunicato il percorso da tenersi ed eventualmente sarà scorato al punto di fornitura da personale informato dell'impresa esecutrice. È evidente che, in tali condizioni, la fornitura dovrà avvenire al momento dell'impiego del materiale evitando di formare aree di deposito non previste per tempi superiori a quelli strettamente necessari allo specifico intervento.

All'atto della richiesta di fornitura il fornitore stesso sarà informato e formato su procedure specifiche del cantiere legate ad accessi e viabilità, nonché sulle condizioni dell'area e dei fondi che i mezzi debbano attraversare.

Inoltre, si ricorda che i fornitori potranno raggiungere e accedere ai soli luoghi di carico e scarico secondo le indicazioni fornite dal capocantiere dell'impresa affidataria o da suo delegato e potranno abbandonare il proprio veicolo solo previa autorizzazione.



C.06 **La dislocazione degli impianti di cantiere**

L'impiantistica di cantiere è gestita dall'impresa affidataria per quanto attiene agli allacciamenti e alle forniture nonché per quanto riguarda la gestione delle aree di servizio.

La distribuzione dell'energia elettrica avverrà a partire da un quadro principale allestito dall'impresa affidataria cui si allacceranno le derivazioni verso i quadri secondari. Il quadro principale sarà dimensionato in relazione allo specifico cantiere e alle esigenze delle aree servite. I cavi saranno per quanto possibile interrati, limitando i collegamenti aerei; l'interramento sarà preceduto dalla posa di elementi di protezione dei cavi stessi tramite, ad esempio, tubi o tavolati, in modo tale da garantire sempre la carrabilità delle vie e dei piazzali.

In caso di linee aeree i cavi dovranno essere adeguatamente segnalati se posti in corrispondenza di vie di transito.

Analoga sarà la filosofia di posa delle derivazioni idriche e degli scarichi.

C.07

La dislocazione delle zone di carico e scarico

Relativamente alla organizzazione del cantiere, gli spazi adibiti a carico e scarico di materiali e attrezzature devono soddisfare i seguenti requisiti, a seconda che si trovino all'interno o all'esterno della delimitazione di cantiere:

- Agibilità dei percorsi veicolari e pedonali per l'accesso alla zona di carico e scarico.
- Ampiezza della zona in relazione alle dimensioni e alle esigenze di manovra delle vetture, alle esigenze del sistema di carico – scarico - movimentazione dei materiali e delle attrezzature e alla necessità di eventuale deposito temporaneo in attesa del trasferimento allo stoccaggio permanente.
- Agibilità della zona in relazione alle condizioni superficiali e di stabilità del terreno con riferimento alla tipologia di trazione (cingolata o gommata), al peso dei vettori nonché dei materiali e delle attrezzature da caricare-scaricare.
- Confinamento delle aree di carico e scarico tramite opportune separazioni (transenne, paletti e catenelle ecc.) ove siano riscontrabili possibili interferenze con altre attività di cantiere.
- Assistenza di personale dedicato alle operazioni di carico-scarico-movimentazione.

La loro dislocazione dovrà essere presso le aree di deposito e stoccaggio in modo da limitare la movimentazione di materiale all'interno delle aree di cantiere.

Nel caso di forniture a piè d'opere di volta in volta verranno definite e sgomberate aree adatte a carico e scarico.

La manutenzione nonché la definizione delle aree di carico e scarico di cantiere è posta in capo al massimo Preposto in cantiere della Impresa affidataria che provvederà, eventualmente, a delegarla ad altra impresa avendone informato il CSE



C.08

Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

L'individuazione dei depositi di attrezzature e materiali è subordinata ai seguenti requisiti cui le aree di stoccaggio devono rispondere:

- ↳ **Agibilità** delle zone in relazione ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza) e al peso dei vettori nonché dei materiali e delle attrezzature da caricare-scaricare. Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
- ↳ **Confinamento**: è opportuno allestire i **depositi di materiali** - così come le eventuali lavorazioni - **che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.**

Si prevede comunque che le aree di deposito dei materiali siano organizzate in modo da poter accatastare ordinatamente le forniture per tipologia ed in modo che ogni elemento sia raggiungibile in sicurezza. Tra gli accumuli di materiali diversi saranno formati dei camminamenti che permettano di verificare e provvedere allo spostamento di quanto necessario durante la vita del cantiere.

I **materiali polverosi** saranno stoccati in modo tale che non arrechino rischi aggiuntivi prevedendo delle zone distanti quanto possibile dalle aree urbanizzate e apponendo teli qualora se ne preveda il deposito prolungato. Gli stessi, nei periodi secchi, saranno innaffiati o inumiditi periodicamente a cura dell'impresa esecutrice che ne ha la gestione.

Per quanto riguarda le **attrezzature** saranno stipate secondo le indicazioni degli specifici libretti e saranno in capo ai possessori o ai titolari dell'eventuale locazione. Per tanto, nelle aree di cantiere, sarà individuata un'area commisurata per ogni impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo lasciandone l'organizzazione a cura del capocantiere dell'impresa affidataria.

Si raccomanda comunque il rispetto delle seguenti prescrizioni:

Nel cantiere devono essere identificate e organizzate le aree destinate al deposito dei materiali, tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi.

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I depositi vanno protetti dalle intemperie ricorrendo, a seconda dei casi, a baracche chiuse, a tettoie fisse o anche a teli per la copertura provvisoria.

Bisogna sempre considerare che per la movimentazione dei carichi devono essere usati in quanto più possibile mezzi ausiliari atti a diminuire le sollecitazioni sulle persone.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone.

Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

Durante la formazione dei depositi la disposizione dei carichi deve avvenire tenendo in conto le caratteristiche degli apparecchi di sollevamento e trasporto utilizzate in cantiere e le modalità operative per il deposito e la rimozione non devono produrre situazioni di instabilità per i materiali e per gli addetti.

I depositi di sostanze e prodotti chimici in genere che possono arrecare danni alle persone o all'ambiente vanno sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili agenti capaci di attivarne la dannosità, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante.

Sostanze e
prodotti
chimici

Deve essere materialmente impedito l'accesso di non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri.

I contenitori dei prodotti con proprietà comportanti rischi di esplosione e quelli comburenti facilmente infiammabili, tossici, corrosivi, nocivi, irritanti, devono mantenere ben visibili i loro simboli e le istruzioni per tutta la durata dell'impiego. Quando dai contenitori originali si effettui il travaso ad altri, sui secondi devono essere ripetuti i simboli e le istruzioni dei primi.

Per il trasporto ed il travaso e l'uso devono essere fornite e seguite istruzioni adeguate ed usati mezzi, attrezzi, contenitori e dispositivi di protezione individuale che permettono di effettuare le operazioni senza dar luogo a rotture, perdite, fughe, spruzzi, contatti pericolosi con le persone.

Nel cantiere non sono previste né emissioni inquinanti né rifiuti. Gli unici materiali di risulta prevedibili sono i materiali da imballo e i terreni derivanti dalle operazioni di scavo, ovvero materiali inerti, che saranno portati a discariche autorizzate se non autorizzati al loro riutilizzo in cantiere.

Rifiuti

È vietata l'accensione di fiamme libere e falò utilizzando materiali di scarto di qualsiasi natura.

È vietata la dispersione nel terreno di combustibili e solventi o altri prodotti liquidi inquinanti, come pure ne è vietata l'immissione negli scarichi idrici.

I rifiuti saranno stoccati in aree dedicate e segnalate e saranno stipati in contenitori dimensionati sullo specifico cantiere. Si provvederà anche alla separazione per tipologie al fine di attuare la raccolta differenziata secondo le prescrizioni in vigore nel territorio in cui si insedia il cantiere.

Sarà onere dell'impresa affidataria organizzare la raccolta dei rifiuti tramite ditta autorizzata in modo tale da non creare accumuli nel cantiere. la ditta che effettuerà la raccolta dei rifiuti opererà secondo le modalità individuate per i fornitori nel capitolo dedicato.

La gestione dei rifiuti di cantiere nonché la definizione e la manutenzione delle aree di eventuale temporaneo stoccaggio di cantiere è posta in capo al massimo Preposto in cantiere della Impresa affidataria che provvederà, eventualmente, a delegarla ad altra impresa avendone informato il CSE



C.09

Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

In cantiere saranno presenti solo i materiali pericolosi necessari nell'impiego immediato e saranno stoccati in aree distanti da quelle adibite a depositi, lavorazioni e servizi di cantiere. Il loro confinamento sarà conforme alle disposizioni di legge in materia.

Tutti i carburanti e combustibili liquidi presentano in varia misura pericolo di incendio ed anche di esplosione a causa dei vapori infiammabili da essi emessi. Lo stesso vale per molti solventi, vernici. Tutte queste sostanze vanno conservate lontano dai locali di servizio e di lavoro e dai materiali combustibili.

E' consentita l'installazione e l'utilizzo di contenitori - distributori purché di capacità non superiore a 9.000 litri e di tipo "approvato". Il contenitore - distributore deve essere provvisto di bacino di contenimento di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idonea messa a terra.

Nella installazione devono essere osservate una distanza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 metri (verso altri depositi, vie di transito e recinzioni esterne) e l'area al contorno, avente una profondità non minore di 3 metri, deve risultare completamente sgombra e priva di vegetazione. In prossimità dell'impianto - deposito devono essere installati almeno tre estintori portatili di tipo "approvato". Il contenitore - distributore deve essere trasportato scarico.

Per i depositi in fusti possono essere utilizzate le stesse regole indicate per i contenitori - distributori; se superano 1 mc vanno notificati ai vigili del fuoco ai fini del rilascio del "certificato di prevenzione incendi".

Le bombole di gas compressi devono essere tenute in luoghi protetti, ma non ermeticamente chiusi, lontano dai posti di lavoro e di passaggio. Devono risultare separate le bombole di gas diversi e le bombole piene dalle vuote ; inoltre vanno depositate sempre in posizione verticale fissate a parti stabili.

I depositi devono essere protetti contro gli agenti atmosferici mediante tettoia in materiale non combustibile e provvisti di idonea messa a terra.

I depositi devono portare la chiara indicazione dei prodotti contenuti e del quantitativo massimo previsto.

Per i depositi e gli impianti annessi alle attività temporanee, qualora rientranti tra le attività contemplate dal D.M. 16.2.82, si devono applicare le specifiche norme antincendio.

In tutti i casi è comunque indispensabile installare estintori in numero sufficiente ed opportunamente dislocati di "tipo approvato" dal Ministero dell'Interno per classi A - B - C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica.

In generale non sono ammesse installazioni elettriche nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione od incendio; tuttavia, quando consentite, le installazioni elettriche devono essere realizzate in conformità alle norme CEI relative ai luoghi e locali con pericolo di esplosione ed incendio. L'illuminazione elettrica può essere effettuata solo dall'esterno per mezzo di lampade antideflagranti.

.

Tali divieti vanno ricordati con apposita segnaletica.

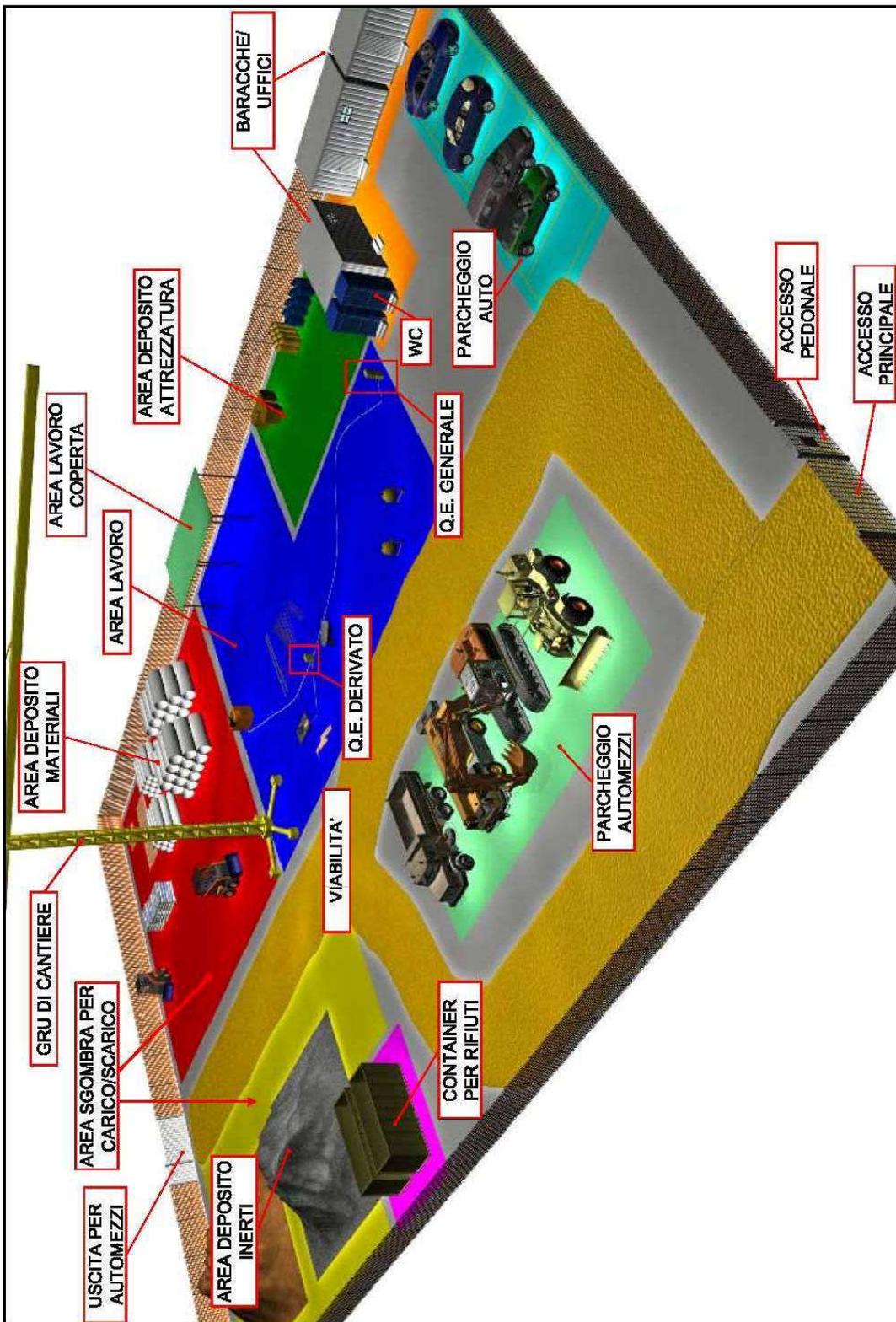
Anche nel maneggio di piccole quantità di carburante e benzina (per esempio, nei travasi dai fusti o latte ai piccoli recipienti per il trasporto a mano e da questi ai serbatoi delle macchine) è elevato il pericolo di esplosione o d'incendio per lo sviluppo inevitabile di vapori, pertanto deve essere rigorosamente osservato il divieto di fumare o usare fiamme libere.

Si ricorda infine che dove siano realizzati depositi di materiali a rischio incendio o esplosione deve anche essere garantita sempre la transitabilità dei mezzi di emergenza in sicurezza al fine di rispondere rapidamente ad eventuali incidenti.

La gestione dei prodotti esplosivi di cantiere nonché la definizione e la manutenzione delle aree di eventuale temporaneo stoccaggio di cantiere è posta in capo al massimo Preposto in cantiere della Impresa affidataria che provvederà, eventualmente, a delegarla ad altra impresa avendone informato il CSE



Organizzazione aree gestionali



CONTENUTI

La sezione è redatta ai sensi dell'allegato XV al punto 2.1, con l'attenzione posta nei confronti delle lavorazioni e delle loro interferenze, che prevedono:

"2.1 – Contenuti minimi

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

...

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento ... ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

...

3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4;"

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3;

Analisi dei rischi aggiuntivi delle lavorazioni

5.1. Considerazioni sull'analisi, la valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza

Concezione dell'opera progettata in funzione della sicurezza nell'esecuzione dei lavori

Degli incidenti che si verificano sui cantieri i 2/3 dipendono da una causa antecedente ai lavori stessi. Questa è la motivazione per cui nella progettazione di questo tratto di strada si è cercato di evitare, per quanto possibile, i rischi che possono derivare da scelte troppo ardite, privilegiando:

- una scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere che favorisca un'ordinata lavorazione e movimentazione;
- il giusto impiego di maestranze evitando, nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera, la concentrazione di attività simultanee, ma incompatibili tra loro.

Analisi e valutazione dei rischi

L'analisi e la valutazione dei rischi sono state affrontate contestualmente, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro, già in fase di progettazione dell'Opera.

La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione del programma di esecuzione con le indicazioni in merito alla progressione delle fasi lavorative sono la risultante di queste valutazioni.

Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i criteri di progettazione e le modalità di esecuzione, riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili, è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla banca dati dell'Inail.

Essi aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondirne la conoscenza indicandone, tra l'altro, gli indici di frequenza e di gravità.

Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la successiva valutazione dei rischi che tiene conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Ciò ha permesso di sviluppare il Cronoprogramma di esecuzione dei lavori .

Sempre per approfondire l'individuazione dei rischi, con le conseguenti valutazioni e misure di sicurezza, sono state evidenziate nel PSC le caratteristiche tipo delle

macchine operatrici e delle attrezzature che si prevede di utilizzare nel corso delle lavorazioni.

Dell'impostazione data al presente Piano di sicurezza l'Impresa dovrà tenerne conto nella redazione del proprio Piano operativo di sicurezza - POS per quanto attiene alle scelte autonome ed alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Si riportano alcune Tabelle statistiche dell'INAIL relative ad infortuni nell'edilizia di cui si è tenuto conto nell'analisi dei rischi (le percentuali si riferiscono ad un milione di ore lavorative):

Parti del corpo	Danni Permanenti	Incidenti Mortali
Testa e collo	23 %	57 %
Braccia e mani	35 %	1 %
Tronco e bacino	11 %	25 %
Gambe e piedi	30 %	3 %
Più parti	1 %	14 %
Totali	100 %	100 %

Casi mortali per modalità di accadimento

Caduta dall'alto	35,70 %
Caduta in piano	3,00 %
Caduta in profondità	1,80 %
Colpito da	13,50 %
Schiacciato da	6,50 %
Investito da	5,60 %
Travolto da	4,00 %
Incidente a bordo	6,40 %
Incidente alla guida	16,60 %
Altre e non classificate	6,90 %
TOTALE	100,00 %

Casi mortali per età

Fino a 24 anni	14,70 %
25 – 34	20,20 %
35 – 44	22,00 %
45 – 54	25,70 %
55 – 64	16,20 %
65 ed oltre	1,2 %
TOTALE	100,00 %

Casi mortali per categorie di lavori

Costruzioni edili	59,80 %
-------------------	---------

Costruzioni idrauliche	3,50 %
Movimenti di terra, costruzioni stradali e ferroviarie	14,00 %
Costruzioni di linee e condotte	5,20 %
Palificazioni, lavori in aria compressa	2,30 %
Installazione, manutenzione e rimozione impianti	15,20 %
TOTALE	100,00 %



Per quanto riguarda gli agenti materiali, vale a dire gli oggetti o le strutture con i quali viene a contatto diretto il lavoratore all'atto dell'infortunio, mezzi di sollevamento e trasporto e l'ambiente di lavoro sono quelli che con più elevata frequenza risultano coinvolti nella dinamica degli incidenti mortali.

Casi mortali per agenti materiali

Macchine	6,70 %
Mezzi di trasporto e sollevamento	28,50 %
Attrezzature, apparecchiature	15,10 %
Materiali, sostanze, radiazioni	11,90 %
Ambiente di lavoro	26,20 %
Parti di macchine, impianti	3,90 %
Altri e non classificati	7,70 %
TOTALE	100,00%

Non vi è alcun dubbio che per poter attuare un'efficace ed efficiente attività di prevenzione è indispensabile l'informazione sulle modalità con cui accadono gli incidenti di lavoro nei cantieri, in particolare per quelli mortali.

5.1.1 Rischi derivanti dall'uso delle attrezzature

le attrezzature di lavoro comprendono tutti i macchinari, gli utensili e gli impianti impiegati nel corso dell'attività lavorativa; questi devono possedere caratteristiche tali da soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dalla normativa vigente (ad esempio, per i macchinari vige il DLgs n. 459 del 24 luglio 1996, che specifica le esigenze minime che devono essere soddisfatte dal fabbricante prima della vendita dell'attrezzatura in questione ed essa fra l'altro deve possedere la marcatura «CE»).

Oltre che nel POS, è necessario che l'Impresa proceda ad una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro dopo che le attrezzature sono poste in opera, ma prima della loro messa in servizio

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili dovuti alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- natura del posto di lavoro;
- modalità di organizzazione del lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: rumore, calore eccessivo, ecc.);
- interpretazioni diverse dei requisiti minimi, fra le diverse attrezzature in uso;
- mancanza di norme.

Sulle attrezzature dovrà, ancora, essere eseguita una valutazione dei rischi dovuti a situazioni correnti ovvero si dovrà controllare se:

- le istruzioni del fabbricante sono adeguate e rispettate e se tutti gli accorgimenti di sicurezza previsti dallo stesso sono sempre funzionanti;
- la progettazione ergonomica dell'attrezzatura e del luogo di lavoro si armonizzano all'addetto che svolge il lavoro;
- lo stress fisico e psicologico, della persona che esegue il lavoro, rientrano entro limiti ragionevoli;
- le attrezzature soddisfano le specifiche tecniche del fabbricante anche con riferimento al posto di lavoro ed alle circostanze in cui saranno impiegate;
- risultano soddisfatte le esigenze aggiuntive che si applicano al posto di lavoro.

Normalmente la procedura di valutazione deve coprire congiuntamente tutti gli aspetti, cioè: attrezzature, attività e posti di lavoro associati, prodotti chimici pericolosi impiegati e dispositivi di protezione individuale.

Per la valutazione anzidetta le relative norme possono essere attinte dalle istruzioni d'uso redatte dai fabbricanti, dagli elenchi di controllo delle misure protettive, nonché dai riferimenti a criteri di buona tecnica e dalla normativa nazionale ed europea.

5.1.2 Modalità di attuazione della valutazione del rumore

Poiché il presente Piano di sicurezza costituisce un'analisi preventiva dei rischi, la valutazione dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore non può avvenire per misurazioni dirette.

Pertanto, nella fase di progettazione dell'Opera in oggetto, per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle *"Tabelle per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili"* redatte dal Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione degli infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino, in osservanza ai criteri indicati nel capo II "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro" del D.Lgs 81/08 s.m.i..

I valori desunti dall'indagine progettuale evidenziano che l'esposizione quotidiana personale al rumore dei lavoratori (raggruppate per mansioni omogenee) in questo cantiere potrebbero superare i valori superiori d'azione 85 dB(A) (Lex,8h).

Livello di esposizione personale (Lep)	Indicazioni	Sorveglianza sanitaria
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$ Valori inferiori d'azione $L_{ex,8h} = 80 \text{ dB(A)}$	Nessuna indicazione	Nessuna indicazione
$80\text{dB(A)} < L_{ex,8h} < 85\text{dB(A)}$ Valori superiori d'azione $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}$	Il datore di lavoro mette a disposizione i DPI	<ul style="list-style-type: none"> ▫ visita medica preventiva per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori; ▫ su richiesta del lavoratore o in base a disposizione del medico visita medica periodica con cadenza stabilita dal medico competente.
$L_{ex,8h} \geq 85\text{dB(A)}$ Valori limite di esposizione $L_{ex,8h} = 87 \text{ dB(A)}$	La protezione dell'udito è <u>obbligatoria</u>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ visita medica preventiva per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori; ▫ visita medica periodica con cadenza stabilita dal medico competente.

Si rammenta all'Impresa che:

- ha l'obbligo di monitorare il cantiere e redigere il "Rapporto di valutazione del rumore", ottemperando agli adempimenti necessari per rispettare il DLgs 81/08 s.m.i.
- ha l'obbligo di informare i lavoratori in merito a quelle lavorazioni che dovessero risultare eventualmente superiori alla soglia di 80 dBA.

Per ultimo, si ricorda all'Impresa che ha l'obbligo di rispettare le ore di silenzio, se imposte dal regolamento comunale o altro salvo deroghe.

Nel presente PSC per la valutazione del rischio rumore si sono considerati valori medi tabellati in modo tale da fornirne una stima per la valutazione di eventuale interferenzialità di lavorazioni.

5.2. Analisi delle lavorazioni e coordinamento dei rischi aggiuntivi

Di seguito si esaminano, attraverso apposite schede, le diverse fasi lavorative e, dove la complessità dell'opera lo richieda le sottofasi, al fine di individuare:

- i rischi a cui vengono esposti i lavoratori in relazione al sito di intervento
- i rischi indotti dall'attività al luogo di lavoro, al sito, ai luoghi di lavoro circoscrivibili, ai processi co-presenti.
- eventuali interferenze con altre ditte o con soggetti esterni al cantiere

Per meglio effettuare tale analisi si sono inoltre ipotizzati i mezzi, gli attrezzi e i materiali che potrebbero venire utilizzati per eseguire le lavorazioni.

Per ogni elemento di rischio individuato dall'analisi, per il quale non sia stato possibile ottenere l'eliminazione nella progettazione generale del cantiere, la scheda contiene l'indicazione delle misure di sicurezza da adottare nonché le misure di coordinamento al fine di realizzare quanto previsto. Le suddette misure possono essere costituite da:

- Apprestamenti, ossia gli elementi fisici che difendono il sito, il luogo di lavoro, il posto di lavoro. necessari a eliminare o ridurre il rischio con le rispettive misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto, nonché laddove necessario eventuali;
- Istruzioni di lavoro, ossia l'indicazione di quali adeguamenti siano necessari alle ordinarie procedure esecutive allo scopo di ottenere l'eliminazione o la minimizzazione del rischio (per esempio introduzione di sorveglianza particolare, trasferimento della fase in altro luogo o tempo di lavorazione,...)

Nei casi in cui sia possibile evidenziare l'impiego di dispositivi di protezione individuale determinati dalle lavorazioni e non considerati rischi specifici, se ne evidenzia nelle schede l'esercizio dei dispositivi (per esempio imbragaggi e funi di ritenuta).

DPI di uso corrente quali casco, calzature, stivali, guanti, tute, gabbani, cerate e altri, sono invece da considerarsi di uso corrente.

L'impresa esecutrice dovrà farle proprie e integrarle adattandole alle proprie scelte organizzative dei lavori e della conseguente organizzazione del cantiere.

Inoltre nell'ambito della formazione e informazione l'impresa dovrà documentare l'avvenuta formazione in merito a quanto in esse riportato.

E' importante precisare che le schede allegate, anche se evidenziano i pericoli ricorrenti in ogni fase operativa, non esonerano dall'obbligo di rispettare tutte le norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della legislazione vigente in materia.



INDICE DELLE SCHEDE DI SICUREZZA RELATIVE ALLE LAVORAZIONI E AL COORDINAMENTO DELLE LORO INTERFERENZE

MACROATTIVITÀ

LAVORAZIONE

Fase lavorativa

ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE

IMPIANTI DI CANTIERE

RILIEVI

Posa recinzioni e segnaletica

Montaggio prefabbricati ad uso cantiere

Realizzazione dell'impiantistica di cantiere

Predisposizione del servizio sanitario

Allestimento e manutenzione opere provvisoriale

Definizione di depositi e zone di stoccaggio

Allestimento delle piste di cantiere

Bonifica da ordigni bellici

Rilievo delle reti interferenti

REALIZZAZIONE STRADA DI ACCESSO

FORMAZIONE RILEVATO

Movimento terre

Demolizioni e rimozioni

Consolidamento terreni

Formazione di muri in terra verde rinforzata

Realizzazione muri di sostegno

Posa elementi prefabbricati

Posa misto cementato

Pavimentazioni

OPERE DI COMPLETAMENTO

Posa elementi prefabbricati

Posa barriere di sicurezza

Posa barriere fonoassorbenti

Posa arredi

Posa segnaletica verticale

Tracciamento segnaletica orizzontale

Opere di completamento e finitura

OPERE COMPLEMENTARI

SISTEMAZIONE VIABILITÀ ESTERNA LOCALE

Movimento terre

Demolizioni e rimozioni

Consolidamento terreni

Posa elementi prefabbricati

Posa misto cementato
Pavimentazioni
Posa arredi
Tracciamento segnaletica orizzontale
Posa segnaletica verticale
OPERE IMPIANTISTICHE
Movimento terre
Realizzazione sottofondi
Getto fondazioni
Posa elementi prefabbricati
Posa punti luce
SISTEMAZIONI IDRAULICHE
Movimento terre
Realizzazione sottofondi
Opere in c.a. (fondazioni, elevazioni, orizzontamenti)
Posa impermeabilizzazioni
Posa elementi prefabbricati
Inerbimento e piantumazione
Posa arredi
Posa impianti

SMOBILIZZO AREA DI CANTIERE

SMOBILIZZO CANTIERE
OPERE A VERDE
Rimozione dei baraccamenti
Smontaggio dell'impiantistica di cantiere
Rimozione della recinzione e della segnaletica
Opere di bonifica e pulizia
Inerbimento
Piantumazione

SCHEDA di SICUREZZA per le LAVORAZIONI e per le loro INTERFERENZE	
ALLESTIMENTO AREE DI CANTIERE	
LAVORAZIONE	FASE LAVORATIVA
IMPIANTO DI CANTIERE	Posa recinzioni e segnaletica
BONIFICA DA ORDIGNI BELLCI	Montaggio prefabbricati ad uso cantiere
	Realizzazione dell'impiantistica di cantiere
RILIEVI	Predisposizione del servizio sanitario
	Allestimento e manutenzione opere provvisoriale
	Definizione di depositi e zone di stoccaggio
	Bonifica da ordigni bellici
	Allestimento delle piste di cantiere
	Rilievo delle reti interferenti



ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
<i>Investimento</i>	Impianto di cantiere Rilievi	<ul style="list-style-type: none"> - Operatori dotati di abbigliamento ad alta visibilità - Mezzi in movimento con girofaro e in manovra con cicalino 	<ul style="list-style-type: none"> - Definire le vie di percorrenza all'interno dell'area - Apporre adeguata segnaletica anche in ingresso all'area - Organizzare un'area di sosta per i veicoli presso l'accesso di cantiere
<i>Elettrocuzione folgorazione</i>	Allacciam. impianti		<ul style="list-style-type: none"> - Imporre lo sfalsamento spaziale e temporale di tale lavorazione - Operazione da eseguirsi a cura di ditta certificata
	Rilievo delle reti		Operazione da eseguirsi sentiti gli enti gestori
<i>Caduta oggetti e materiale dall'alto</i>	Montaggio prefabbricati	Delimitare e/o segnalare le aree oggetto di sollevamenti	Informare e formare gli addetti alla fornitura e gli addetti al montaggio alla comunicazione gestuale ex allegato XXXII D.Lgs. 81/08 s.m.i.
<i>Rumore</i>	Realizz. piste		Durante la realizzazione delle piste saranno presenti solo gli operatori dell'impresa Esecutrice
<i>Elettrico</i>	Allestimento cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare impianti di cantiere con adeguata protezione all'acqua - Prevedere transiti aerei per i cavi 	Impianto elettrico realizzato da ditta certificata

SCHEDA di SICUREZZA per le LAVORAZIONI e per le loro INTERFERENZE	
BONIFICA STRADA – FORMAZIONE PALIFICATA - RILEVATO	
LAVORAZIONE	FASE LAVORATIVA
RILEVATI STRADALI	Movimento terre
	Demolizioni e rimozioni
	Consolidamento terreni
	Formazione muri in terra verde rinforzata o scarpate in terreno naturale
	Realizzazione muri di sostegno
	Posa elementi prefabbricati
	Preparazione sottofondo
	Pavimentazioni

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
<i>Investimento</i>	Tutte	<ul style="list-style-type: none"> - Operatori dotati di abbigliamento ad alta visibilità - Mezzi in movimento con girofaro e in manovra con cicalino 	Definire le vie di percorrenza all'interno dell'area
<i>Caduta dall'alto</i>	Muri di sostegno	<ul style="list-style-type: none"> - Porre in opera ponteggi per effettuare i getti - Annegare nei getti ferri ϕ 18 per la realizzazione di parapetti temporanei in attesa delle barriere definitive 	Verificare l'inaccessibilità delle aree esposte a rischio da parte di non addetti alla lavorazione
	Terre verdi o scarpate naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Opere in quota da posizione protetta (griglia con funzione di parapetto) o legando gli operatori - Allestire parapetti in sommità in attesa delle protezioni definitive 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'inaccessibilità delle aree esposte a rischio da parte di non addetti alla lavorazione - Verificare sul POS dell'impresa Esecutrice il metodo di realizzazione della terra verde in quota
	Tutte	Allestire barriere (transenne) e segnaletica in prossimità delle spalle delle opere d'arte al fine di precludere l'accesso all'area se non protetta diversamente dal rischio di caduta dall'alto	Rimuovere le barriere presso la spalla solo a manufatto in opera e chiusura dei varchi connessi allo stesso
<i>Caduta oggetti e materiale dall'alto</i>	Tutte	Segnalare e/o delimitare a terra le aree di intervento	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare gli interventi in dipendenza altimetrica sfalsandoli spazialmente - Verificare sul programma

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
			dei lavori dell'impresa la sovrapposizione delle lavorazioni in dipendenza altimetrica
	Tutte	<ul style="list-style-type: none"> - Porre in opera tra le porzioni di carreggiata in uso e quelle oggetto di lavori barriere piene (new jersey) contro il rischio di proiezione oggetti - Dove non vi sia lo spazio per la deformazione dei new jersey si porranno in opera barriere metalliche coadiuvate da altro sistema di trattenuta (reti, tavolati,...) 	
	Lavorazioni contemplanti sollevamenti	Delimitare e/o segnalare le aree oggetto di sollevamenti	<ul style="list-style-type: none"> - Informare e formare gli addetti alla fornitura e gli addetti al montaggio alla comunicazione gestuale ex allegato XXXII D.Lgs. 81/08 s.m.i. - Definire i percorsi di sorvolo e le aree di rispetto - Vietare il sorvolo delle carreggiate attive della limitrofa viabilità - Interrompere tutti i sollevamenti in caso di vento forte
Rumore	Tutte le lavorazioni	Dotare gli operatori di adeguati d.p.i. previa informazione e formazione all'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Sfalsare per quanto possibile nel tempo le lavorazioni a più alta produzione di rumore - Verificare la distanza operativa dall'autostrada per la somma del rumore prodotto da traffico e dai lavori
Polveri e aerodispersi	Mov. Terre Demolizioni	<ul style="list-style-type: none"> - Allestire barriere presso le aree urbanizzate costituite da reti antipolvere - Inumidire gli scavi se particolarmente polverosi 	Vietare l'accesso agli scavi ad operatori altri rispetto a quelli dell'impresa esecutrice addetti alla lavorazioni

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
<i>Chimico</i>	Paviment.	<ul style="list-style-type: none">- Sfalsare le lavorazioni rischiose nel tempo rispetto alle altre- Definire aree di deposito adeguate per i materiali pericolosi- Delimitare e segnalare adeguatamente il cantiere con compresenza di traffico (vedi anche V.01.4)	Vietare la presenza di non addetti ai lavori nell'area di intervento

SCHEDA di SICUREZZA per le LAVORAZIONI e per le loro INTERFERENZE	
BONIFICA STRADA – OPERE DI COMPLETAMENTO	
LAVORAZIONE	FASE LAVORATIVA
OPERE DI COMPLETAMENTO	Posa elementi prefabbricati
	Posa barriere guard rail
	Posa arredi
	Posa segnaletica verticale
	Tracciamento segnaletica orizzontale
	Opere di completamento e finitura

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
<i>Investimento</i>	Tutte	<ul style="list-style-type: none"> - Operatori dotati di abbigliamento ad alta visibilità - Mezzi in movimento con girofaro e in manovra con cicalino 	Definire le vie di percorrenza all'interno dell'area
<i>Caduta dall'alto</i>	Barriere guard rail	Fare uso di attrezzatura anticaduta nei casi di varchi in quota salvo indicazioni diverse concordate con il CSE	Verificare le procedure contenute nel POS dell'impresa esecutrice
	Segnaletica	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenire in quota da posizione protetta con l'ausilio di ceste autocarrate - Munire gli operatori di d.p.i. anticaduta previa informazione e formazione sull'uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare le operazioni in presenza di vento forte
<i>Caduta oggetti e materiale dall'alto</i>	Tutte	Segnalare e/o delimitare a terra le aree di intervento	<ul style="list-style-type: none"> - Vietare gli interventi in dipendenza altimetrica sfalsandoli spazialmente - Verificare sul programma dei lavori dell'impresa la sovrapposizione delle lavorazioni in dipendenza altimetrica
	Lavorazioni contemplanti sollevamenti	Delimitare e/o segnalare le aree oggetto di sollevamenti	<ul style="list-style-type: none"> - Informare e formare gli addetti alla fornitura e gli addetti al montaggio alla comunicazione gestuale ex allegato XXXII D.Lgs. 81/08 S.M.I. - Definire i percorsi di sorvolo e le aree di rispetto - Vietare il sorvolo delle carreggiate attive della

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
			limitrofa viabilità - Interrompere tutti i sollevamenti in caso di vento forte
<i>Rumore</i>	Tutte le lavorazioni	Dotare gli operatori di adeguati d.p.i. previa informazione e formazione all'uso	- Sfalsare per quanto possibile nel tempo le lavorazioni a più alta produzione di rumore - Verificare la distanza operativa dall'autostrada per la somma del rumore prodotto da traffico e dai lavori
<i>Chimico</i>	Paviment. Segn. orizz.	- Sfalsare le lavorazioni rischiose nel tempo rispetto alle altre - Definire aree di deposito adeguate per i materiali pericolosi	Vietare la presenza di non addetti ai lavori nell'area di intervento

SCHEDA di SICUREZZA per le LAVORAZIONI e per le loro INTERFERENZE	
OPERE COMPLEMENTARI – REALIZZAZIONE TAPPETO D'USURA E SISTEMAZIONE BANCHINE STRADALI	
LAVORAZIONE	FASE LAVORATIVA
SISTEMAZIONE VIABILITÀ ESTRENA	Movimento terre
	Demolizioni e rimozioni
	Consolidamento terreni
	Posa elementi prefabbricati
	Posa misto cementato
	Pavimentazioni
	Posa arredi urbani
	Tracciamento segnaletica orizzontale
	Posa segnaletica verticale

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
<i>Investimento</i>	Tutte	<ul style="list-style-type: none"> - Operatori dotati di abbigliamento ad alta visibilità - Mezzi in movimento con girofaro e in manovra con cicalino 	Definire la segnaletica e gli apprestamenti di protezione dell'area di lavoro dal traffico veicolare
<i>Caduta oggetti e materiale dall'alto</i>	Lavorazioni contemplanti sollevamenti	Delimitare e/o segnalare le aree oggetto di sollevamenti	<ul style="list-style-type: none"> - Informare e formare gli addetti alla fornitura e gli addetti al montaggio alla comunicazione gestuale ex allegato XXXII D.Lgs. 81/08 s.m.i. - Definire i percorsi di sorvolo e le aree di rispetto - Vietare il sorvolo delle carreggiate attive della limitrofa viabilità - Interrompere tutti i sollevamenti in caso di vento forte
<i>Rumore</i>	Tutte le lavorazioni	Dotare gli operatori di adeguati d.p.i. previa informazione e formazione all'uso	<ul style="list-style-type: none"> - Sfalsare per quanto possibile nel tempo le lavorazioni a più alta produzione di rumore - Verificare la distanza operativa dall'autostrada per la somma del rumore prodotto da traffico e dai lavori
<i>Polveri e aerodispersi</i>	Mov. Terre Demolizioni	- Allestire barriere presso le aree	Vietare l'accesso agli scavi ad operatori altri rispetto a

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
		urbanizzate costituite da reti antipolvere - Inumidire gli scavi se particolarmente polverosi	quelli dell'impresa esecutrice addetti alla lavorazioni
<i>Chimico</i>	Paviment. Segn. orizz.	- Sfalsare le lavorazioni rischiose nel tempo rispetto alle altre - Definire aree di deposito adeguate per i materiali pericolosi - Delimitare e segnalare adeguatamente il cantiere con presenza di traffico	Vietare la presenza di non addetti ai lavori nell'area di intervento

SCHEDA di SICUREZZA per le LAVORAZIONI e per le loro INTERFERENZE	
SMOBILIZZO AREE DI CANTIERE	
LAVORAZIONE	FASE LAVORATIVA
SMOBILIZZO DI CANTIERE	Rimozione dei baraccamenti
	Smontaggio dell'impiantistica di cantiere
OPERE A VERDE	Rimozione della recinzione e della segnaletica
	Opere di bonifica e pulizia
	Inerbimento
	Piantumazione

ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI			
RISCHIO	LAVORAZIONE FASE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	COORDINAMENTI
<i>Investimento</i>	Impianto di cantiere Rilievi	<ul style="list-style-type: none"> - Operatori dotati di abbigliamento ad alta visibilità - Mezzi in movimento con girofaro e in manovra con cicalino 	<ul style="list-style-type: none"> - Definire le vie di percorrenza all'interno dell'area - Apporre adeguata segnaletica anche in ingresso all'area - Organizzare un'area di sosta per i veicoli presso l'accesso di cantiere
<i>Caduta oggetti e materiale dall'alto</i>	Smontaggio prefabbricati	Delimitare e/o segnalare le aree oggetto di sollevamenti	Informare e formare gli addetti alla fornitura e gli addetti al montaggio alla comunicazione gestuale ex allegato XXXII D.Lgs. 81/08
<i>Rumore</i>	Rimozione strutture	Dotare gli operatori di adeguati d.p.i. previa informazione e formazione all'uso	Sfalsare per quanto possibile nel tempo le lavorazioni a più alta produzione di rumore
<i>Elettrico</i>	Allestimento cantiere	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare impianti di cantiere con adeguata protezione all'acqua - Prevedere transiti aerei per i cavi 	Impianto elettrico realizzato da ditta certificata

SCHEDA ILLUSTRATIVE DELLE SITUAZIONI CRITICHE

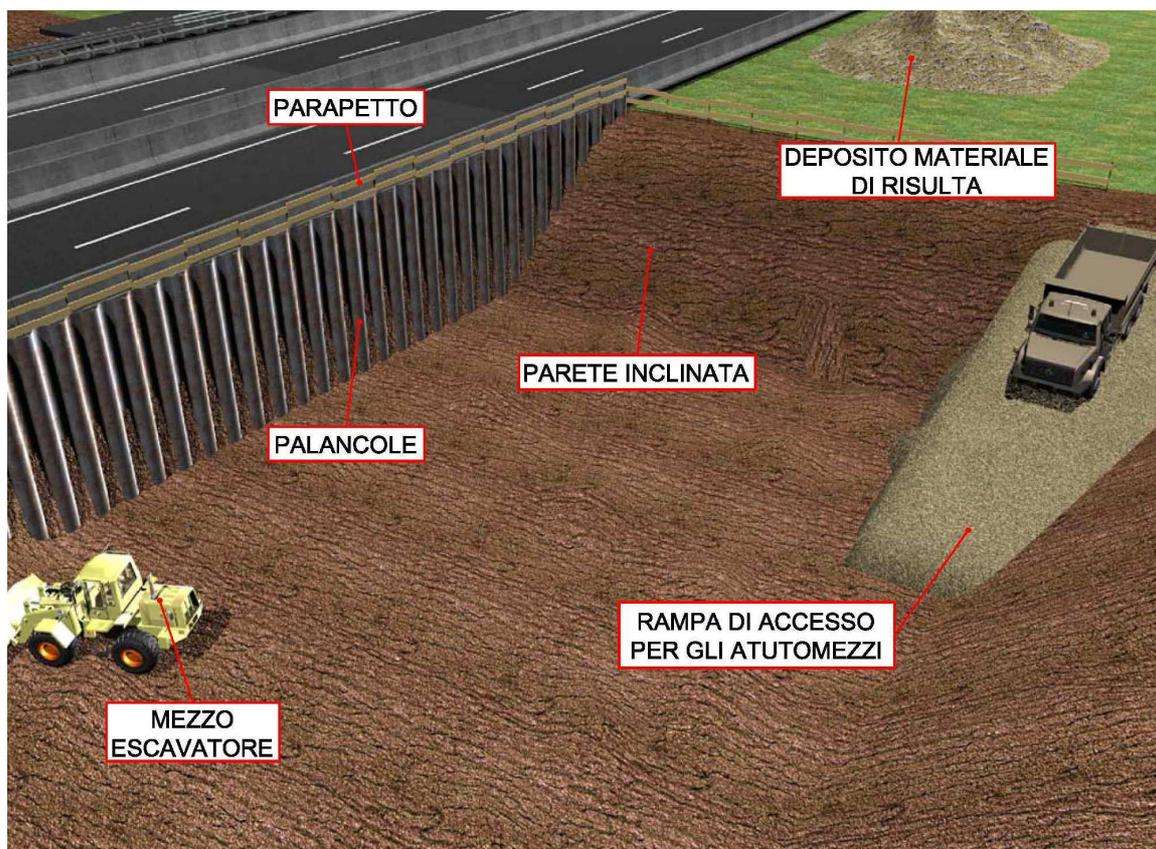
Nel seguito si riportano alcune schede di analisi di situazioni particolarmente critiche con il supporto di schemi grafici.

Elenco delle schede:

Scheda n. 1 – Scavi

Scheda n. 2 – Realizzazione dei getti

Scheda n°1 – SCAVI



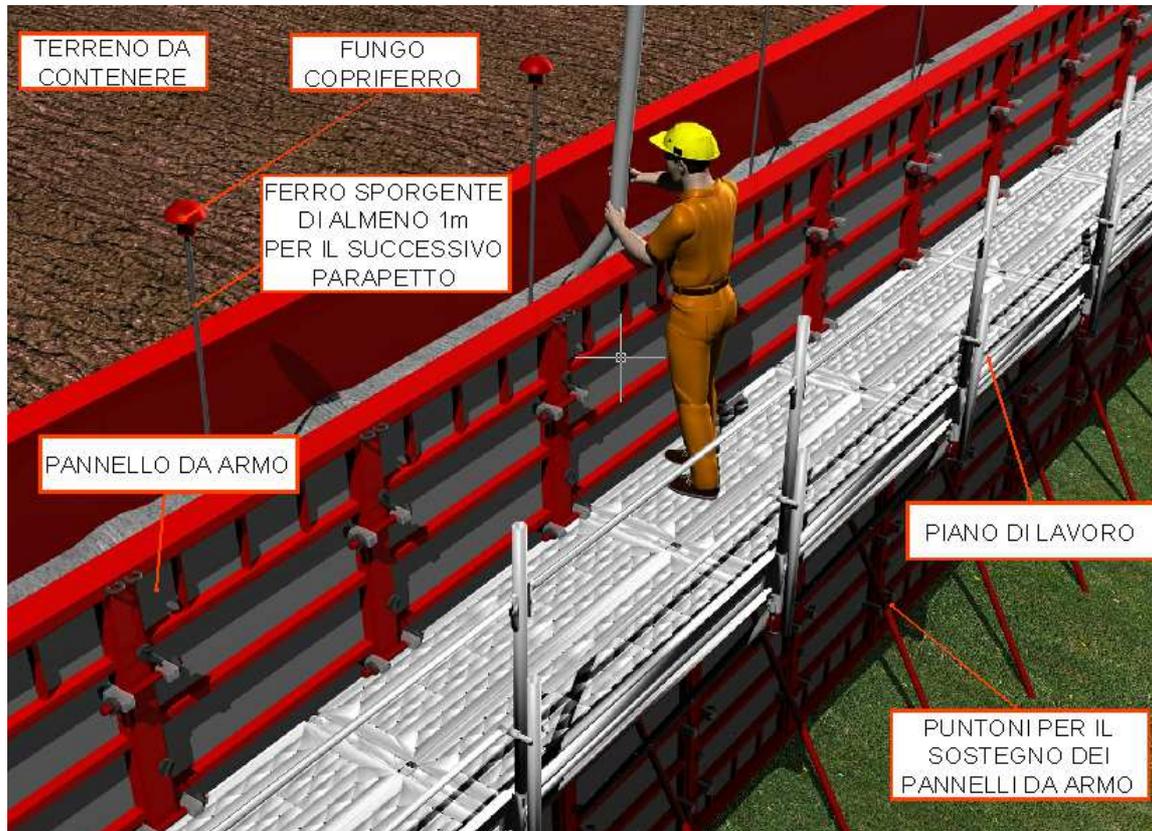
Durante la realizzazione dello scavo assicurarsi che il bordo di questo sia protetto dalla caduta dall'alto con un parapetto dell'altezza di almeno 1m.

L'accesso agli automezzi avviene tramite rampa con pendenza idonea a impedire pericolosi slittamenti agli automezzi durante la sua percorrenza. Saranno anche definiti accessi pedonali separati con gradonature o scale; dove non sia possibile si accederà dalle rampe carrabili realizzando comunque piazzole di accoglienza per i percorsi più lunghi.

Le pareti dello scavo devono avere un'inclinazione compatibile con l'angolo di naturale declivio determinato dalla natura del terreno (vedasi relazione geologica allegata al progetto). Dove vi sia esigenza di costituire scarpate a pendenza maggiore si allestiranno opere provvisorie di sostegno quali palancole, armatura delle pareti o altro.

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi come pure le pista andranno tracciate a distanza di sicurezza per la stabilità dei fronti e al fine di evitare la proiezione di materiale negli scavi.

Scheda n°2 – REALIZZAZIONE DEI GETTI



Gli interventi in progetto prevedono la realizzazione di diversi getti in cls sia per i completamenti delle opere d'arte che per la realizzazione di finiture e muri di sostegno lungo l'autostrada e la viabilità ordinaria.

Per tale motivo si prevede di attuare tali operazioni con alcune prescrizioni:

- 1) i getti da effettuarsi a quote superiori i 2 m saranno possibili previo allestimento di opere provvisorie tali da salvaguardare gli operatori dal rischio di caduta dall'alto, per cui saranno montati dei ponteggi al piede del cassero o dei casseri muniti di piano di lavoro rampanti con parapetti;
- 2) i fornitori del cls saranno informati e formati sulle procedure di accesso e circolazione definite nelle aree di cantiere preventivamente il loro ingresso; inoltre, sarà definita una figura dell'impresa affidataria che gestirà i rapporti con gli stessi.

Visto l'utilizzo di oli disarmanti e altri additivi di natura chimica tutti gli operatori impiegati in tali lavorazioni dovranno utilizzare i DPI previsti.

CONTENUTI

La sezione è redatta ai sensi dell'allegato XV al punto 2.3, con l'attenzione posta nei confronti delle lavorazioni e delle loro interferenze nonché dell'uso comune, che prevedono:

"2.3.1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

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

...

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi."

Misure di coordinamento

3.1 Indicazioni sulle misure di coordinamento

Di seguito si vanno ad esplicitare le misure di coordinamento individuate per il presente PSC che in fase di esecuzione dei lavori le parti richiamate dovranno provvedere ad applicare. Sarà poi cura del CSE verificare l'attuazione di quanto previsto e integrare tramite aggiornamenti del presente documento in base a mutate esigenze del cantiere.



Tali indicazioni sono da ritenersi complementari rispetto a quanto previsto in altre sezioni e negli elaborati grafici in allegato.

Argomento delle misure di coordinamento saranno essenzialmente:

1. Le lavorazioni interferenti
2. L'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

3.2 Interferenza tra le lavorazioni

L'interferenza tra le lavorazioni è gestita prevalentemente predisponendo prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti come previsto anche all'interno del cronoprogramma. Nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Il cronoprogramma, ossia il programma esecutivo dei lavori, contiene in modo ordinato tutte le indicazioni necessarie per collocare nei diversi siti e nel tempo le lavorazioni, le relative fasi e quando la complessità dell'opera lo richieda i processi di lavorazione nelle singole fasi.

Rispetto al programma lavori allegato al progetto architettonico il cronoprogramma contenuto nel PSC prende in considerazione, partendo sempre dalle esigenze progettuali, le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza del cantiere.

In riferimento alle fasi lavorative evidenzia i rischi dovuti alle singole lavorazioni e le eventuali interferenze con attività nell'intorno del cantiere. Per ogni rischio individuato si rimanda alle schede dedicate in cui vengono esplicitate le necessarie prescrizioni operative e le misure preventive e protettive.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni contiene inoltre le prescrizioni per lo sfasamento temporale e i vincoli per quelle lavorazioni che, anche in caso di imprevisti in corso lavori, come spesso accade, alterino le iniziali previsioni, non potranno per alcun motivo, data la loro rischiosità essere sovrapposte ad altre.

Per quanto attiene alla minimizzazione del rischio quando le lavorazioni non siano sfasabili si prevede sia nell'esecuzione della specifica lavorazioni sia nella reciproca interazione di attuare le misure preventive e protettive definite nel primo caso al capitolo precedente, mentre nel secondo qui di seguito.



Vedi
cronoprogramma
allegato al
progetto

N.	LAVORAZIONI INTERFERENTI	RISCHI INTERFERENZIALI	SFASAMENTI SPAZIALI	SFASAMENTI TEMPORALI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	D.P.I.	NOTE
1	Lavorazioni in dipendenza altimetrica	Caduta di oggetti dall'alto	Sì		Delimitazione delle aree sottostanti la lavorazioni in corso con transenne o coni e posa di segnaletica	Caschetto	
2	Lavorazioni rumorose (demolizioni, scavo) Tutte le altre lavorazioni	Rumore		Sì	Vietare l'accesso alle aree agli operatori non addetti alla specifica lavorazione	Cuffie	
3	Movimento terre, demolizioni Tutte le altre lavorazioni	Proiezione materiale Investimento	Sì		Delimitare in maniera continua le aree di intervento e apporre segnaletica	Maschera Tuta Abbigliamento ad alta visibilità	
4	Asfaltatura Tutte le altre lavorazioni	Fumi e vapori Rischio chimico Ustioni Investimento	Sì		Delimitare in maniera continua le aree di intervento e apporre segnaletica	Mascherina Tuta Abbigliamento ad alta visibilità	
5	Pitture (edili e segnaletica) Tutte le altre lavorazioni	Rischio chimico	Sì		Delimitare in maniera continua le aree di intervento e apporre segnaletica Uso di vernici in base acquosa	Mascherina Tuta	
6	Allacciamenti elettrici Tutte le altre lavorazioni	Rischio elettrico	Sì		Delimitazione delle aree sottostanti la lavorazioni in corso con transenne o coni e posa di segnaletica	Guanti Occhiali	
7	Lavorazioni comportanti sollevamenti	Caduta oggetti dall'alto Investimento	Sì		Segnalare le aree coinvolte nei sorvoli e vietarne l'accesso a chiunque	Abbigliamento ad alta visibilità	

N.	LAVORAZIONI INTERFERENTI	RISCHI INTERFERENZIALI	SFASAMENTI SPAZIALI	SFASAMENTI TEMPORALI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	D.P.I.	NOTE
	Tutte le altre lavorazioni				Operazioni da condursi alla presenza di personale formato sulla segnaletica gestuale		
8	Lavorazioni con uso di fiamme libere (saldature, impermeabilizzazioni) Lavorazioni con uso di materiale infiammabile	Ustioni Incendio	Sì	Sì	Tenere presidi antincendio a piè d'opera Sfasare nel tempo le lavorazioni che comportino l'uso di materiale infiammabile Verificare le schede di sicurezza dei prodotti	Mascherina	

3.3 Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

L'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva viene regolato per quanto attiene alle azioni di coordinamento tra imprese e/o lavoratori autonomi diversi in riferimento alle condizioni e alle informazioni necessarie affinché nel cantiere si operi in sicurezza.

Rimane inteso che si cercherà di agire su due fronti ossia evitare per quanto possibile la promiscuità d'uso pur garantendo un'ottimale organizzazione dei luoghi in riferimento alla specificità del cantiere e all'inevitabile gestione di strutture comuni. Per tale motivo ci si muoverà su più fronti, individuando in tale frangente apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva che si ritiene inevitabilmente vengano messe a disposizione.

Sarà comunque necessario che all'uso comune possa accedere solo personale informato, formato e addestrato all'uso della specifica struttura e che le stesse rispondano ai requisiti di sicurezza.

Sarà quindi cura del CSE verificare lo stato delle strutture messe a disposizione, la gestione della manutenzione e le capacità specifiche di chi le dovrà usare.

In particolare nel seguito si analizzano i quattro momenti che caratterizzano l'uso comune e per cui si mettono in rilievo le regole gestionali, ossia:

1. Allestimento: prevede le indicazioni prescrittive sulle modalità di messa in opera della struttura e definisce le figure responsabili connesse nonché eventuali coordinamenti da concretizzarsi in cantiere.
2. Manutenzione: evidenzia eventuali modalità particolari da mettere in atto durante la permanenza della struttura in cantiere per conservare l'efficienza e l'efficacia nonché il corretto funzionamento. Su tale argomento è bene specificare quanto è previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza (D.Lgs. 81/08 s.m.i.) in riferimento nel caso in questione alla cessione d'uso: (art. 15 comma 1 lett. z e art. 23 D.Lgs 81/08 s.m.i.):

art. 15 comma 1 lett. z: la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alle indicazioni dei fabbricanti.

Art. 23: Obblighi dei fabbricanti e dei fornitori

1. *Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.*
 2. *In caso di locazione finanziaria di beni assoggettati a procedure di attestazione alla conformità, gli stessi debbono essere accompagnati, a cura del concedente, dalla relativa documentazione.*
3. Uso: Prevede le regole prescrittive per chi accede all'uso della struttura ed eventualmente ne definisce le competenze.
 4. Smobilizzo: prevede le indicazioni prescrittive sulle modalità di rimozione della struttura e definisce le figure responsabili connesse nonché eventuali coordinamenti da concretizzarsi in cantiere.

Nel seguito si provvederà a definire le regole per le seguenti strutture.



APPRESTAMENTI	ATTREZZATURE	INFRASTRUTTURE	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA
Segnaletica Recinzioni Piani di lavoro Baraccamenti di cantiere Ponteggi Trabatelli	Autogru Impianto elettrico di cantiere, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Impianto idrico e di scarico Escavatore abilitato ai sollevamenti Betoniera Sega circolare Piegaferri Gru	Viabilità di cantiere Percorsi pedonali Aree di deposito	Pronto soccorso Antincendio Evacuazione

NOTA: Tutte le strutture non comprese negli elenchi sopra riportati si intendono ad uso esclusivo dell'impresa/lavoratore autonomo che l'ha introdotta in cantiere (possesso o nolo a freddo).



3.3.1. Apprestamenti

SEGNALETICA

Ap.1

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	<p>Cartellonistica integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stradale: conforme al D.P.R. 495/92, posata secondo il DM 10/07/2002 e secondo gli schemi contenuti nel presente PSC - Di sicurezza: Conforme alle disposizioni degli allegati dal XXIV al XXVIII del D.Lgs. 81/08 s.m.i. <p>Lampade conformi alle previsioni del D.M. 10/07/2002</p>	
2	Allestimento	Sarà cura dell' <i>impresa affidataria</i> allestire la segnaletica di cantiere	
3	Manutenzione	Il <i>capocantiere</i> o suo delegato provvederà plurigiornalmente a verificare l'integrità e l'esatta collocazione della segnaletica provvedendo agli interventi manutentivi necessari	
4	Uso	La segnaletica sarà posata presso le aree di lavoro, per cui tutti gli operatori saranno <i>informati</i> sulla disposizione prevista e ne <i>segnaleranno</i> al capocantiere eventuali difformità. Sono <i>vietati la rimozione o lo spostamento</i> di qualsiasi segnale sino al termine degli interventi protetti.	
5	Smobilizzo	Al termine dello specifico intervento protetto e, di conseguenza, all'eliminazione della fonte di rischio protetta, la segnaletica verrà rimossa a cura dell' <i>impresa affidataria</i> .	

RECINZIONI

Ap.2

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	<p>New jersey in plastica riempiti d'acqua lungo le vie di transito</p> <p>Coni per gli interventi puntuali di breve durata (max 2 giorni) con traffico a velocità contenute</p> <p>Pannelli di rete zincata su elementi in cls in presenza di forte traffico pedonale</p> <p>Rete arancione in pvc con basso rischio di intrusione</p> <p>Accessi con battenti in rete zincata</p> <p>Garantire la continuità della recinzione autostradale</p>	
2	Allestimento	<p>Sarà cura dell'<i>impresa affidataria</i> allestire la recinzione di cantiere.</p> <p>Per interventi puntuali sarà cura delle <i>imprese esecutrici</i> allestire la recinzione</p> <p>La recinzione sarà allestita conformemente alle indicazioni del presente PSC.</p>	

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
3	Manutenzione	Il <u>capocantiere</u> o suo delegato provvederà plurigiornalmente a verificare l'integrità e la continuità delle recinzioni.	
4	Uso	La recinzione sarà posata presso le aree di lavoro, per cui tutti gli operatori saranno <i>informati</i> sulla disposizione prevista e ne <i>segnaleranno</i> al capocantiere eventuali difformità. Sono <u>vietati la rimozione o lo spostamento</u> anche di piccoli tratti di recinzione se non autorizzati o previsti dal CSE.	
5	Smobilizzo	Al termine dello specifico intervento protetto e, di conseguenza, all'eliminazione della fonte di rischio protetta, la segnaletica verrà rimossa a cura dell' <u>impresa che ha provveduto all'allestimento</u> .	

PIANI DI LAVORO

Ap.3

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Tavolato solido di spessore almeno 5 cm posato su cavalletti a quote inferiori ai 2 m	
2	Allestimento	All'allestimento provvederà l'impresa esecutrice dei lavori edili	
3	Manutenzione	Il <u>preposto</u> dell'impresa esecutrice che ha allestito il piano di lavoro verificherà quotidianamente l'integrità della struttura e di tutte le sue parti	
4	Uso	Al piano di lavoro potranno accedere tutti gli operatori che ne abbiano necessità prelieve: - <u>Informazione e formazione</u> all'uso da parte del preposto dell'impresa esecutrice che lo abbia allestito e del datore di lavoro - <u>Verifica</u> dell'integrità e corrispondenza alle norme di sicurezza dell'apprestamento	
5	Smobilizzo	Al termine dello specifico intervento protetto e, di conseguenza, all'eliminazione della fonte di rischio protetta, il piano verrà rimossa a cura dell' <u>impresa che ha provveduto all'allestimento</u> .	

BARACCAMENTI DI CANTIERE

Ap.4

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Le aree di deposito saranno allestite come previsto alla scheda C.2 al capitolo 4 "Organizzazione del cantiere". Tutti i fabbricati saranno posati su piani stabili spianati eventualmente su piattaforma getta in opera.	
2	Allestimento	All'allestimento provvederà l' <u>impresa affidataria</u> . I wc chimici saranno allestiti da ditta specializzata e	

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		autorizzata.	
3	Manutenzione	Sarà cura dell'impresa affidataria predisporre un servizio di pulizia e manutenzione dei locali con verifiche quotidiane dello stato dei luoghi. Per quanto riguarda i wc chimici si richiede che la loro gestione (pulizia, svuotamento) sia affidata a ditta specializzata e autorizzata.	
4	Uso	Ai baraccamenti di cantiere accederanno tutti gli operatori presenti in cantiere previa informazione e formazione da parte del capocantiere dell'impresa affidataria.	
5	Smobilizzo	Al termine dello specifico intervento protetto e, di conseguenza, all'eliminazione della fonte di rischio protetta, il piano verrà rimossa a cura dell' <u>impresa che ha provveduto all'allestimento.</u>	

PONTEGGI

Ap.5

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Strutture prefabbricate ad elementi metallici dotate di Autorizzazione Ministeriale. Il loro allestimento deve impedire la caduta dall'alto.	
2	Allestimento	Il montaggio dei ponteggi avverrà ad opera di personale formato ai sensi dell'allegato XXI D.Lgs. 81/08 s.m.i. secondo disegno esecutivo. Sarà possibile montare i ponteggi previa presentazione del disegno esecutivo degli stessi e del PiMUS. In caso di strutture montate fuori schema si redigerà anche il progetto a firma di tecnico abilitato. Prima dell'inizio del montaggio sarà verificato lo stato dei luoghi ove si andrà a montare il ponteggio: il piano d'appoggio deve essere stabile e spianato e l'area sgombra da ostacoli e altre lavorazioni.	
3	Manutenzione	Sarà cura dell'impresa per conto della quale il ponteggio è stato montato provvedere alla sua manutenzione. Si provvederà ad una verifica quotidiana dello stato del ponteggio. Eventuali variazioni al ponteggio saranno eseguite previo aggiornamento del disegno esecutivo ed eventualmente del PiMUS sempre da personale abilitato ai sensi dell'allegato XXI D.Lgs. 81/08 s.m.i..	
4	Uso	Al ponteggio potranno accedere gli operatori che ne abbiano necessità per condurre lavorazioni in quota previa verifica delle condizioni dello stesso. È fatto divieto a chiunque di modificare il ponteggio in qualsiasi modo senza approvazione della modifica e aggiornamento della documentazione.	
5	Smobilizzo	Lo smontaggio del ponteggio avverrà secondo le	

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		indicazione del PIMUS a cura di personale abilitato ai sensi dell'allegato XXI D.Lgs. 81/08 s.m.i..	

TRABATELLI

Ap.6

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Struttura metallica prefabbricata a formare una torre con ripiani calpestabili. Alcuni ripiani sono muniti di botola dove si affacceranno le scale per permettere l'accesso ai piani. Ogni piano è delimitato da elementi a formare un parapetto alto almeno 1 m con fori minori di 60 cm. Alla base sono montati elementi forniti di ruote e fermi.	Si raccomanda la presa visione del manuale d'uso e manutenzione
2	Allestimento	All'allestimento provvederà l'impresa esecutrice dei lavori edili secondo le prescrizioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione. Prima di procedere al montaggio sarà verificata la stabilità del piano d'appoggio che deve essere anche spianato.	L'allestimento avverrà solo a cura di personale formato
3	Manutenzione	Il <u>preposto</u> dell'impresa esecutrice che ha allestito il trabatello verificherà quotidianamente l'integrità della struttura e di tutte le sue parti	
4	Uso	Al piano di lavoro potranno accedere tutti gli operatori che ne abbiano necessità previa: - <u>Informazione e formazione</u> all'uso da parte del preposto dell'impresa esecutrice che lo abbia allestito e del datore di lavoro - <u>Verifica</u> dell'integrità e corrispondenza alle norme di sicurezza dell'apprestamento Al trabatello si potrà accedere solo se sono inseriti i fermi. Il suo spostamento potrà avvenire solo se non è occupato da persone.	
5	Smobilizzo	Al termine dello specifico intervento protetto e, di conseguenza, all'eliminazione della fonte di rischio, il trabatello verrà rimosso a cura dell' <u>impresa che ha provveduto all'allestimento</u> e secondo le prescrizioni del manuale d'uso e manutenzione	Lo smobilizzo avverrà solo a cura di personale formato

3.3.2. Attrezzature

AUTOGRU

At.1

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	<p>L'autogru è un automezzo pesante in grado di provvedere alla movimentazione di materiali in località dove non è disponibile una installazione fissa.</p> <p>Gru a braccio che può essere provvista di un elemento verticale (torre), in grado di spostarsi, con o senza carico, senza l'ausilio di vie di corsa fisse e che rimane stabile sotto l'influenza della gravità.</p>	<p><u>Documentazione da conservare in cantiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> → Libretto d'uso e manutenzione. → Libretto di omologazione ISPESL aggiornato. → Targa di immatricolazione. → Certificato attestante l'avvenuta verifica di installazione o copia della richiesta di verifica inviata alla competente ASS. → Documentazione attestante l'avvenuta verifica annuale o copia della richiesta di verifica inviata alla competente ASS (per macchine che restano in cantiere più di 12 mesi). → Documentazione attestante l'avvenuta verifica trimestrale di funi e catene. → Attestazioni di conformità di ganci, funi e catene. → Certificato di conformità alle prestazioni acustiche → Dichiarazione per l'affidamento e la gestione da parte di terzi ex art. 72 del 81/08 s.m.i. (solo in caso di noleggio o concessione in uso)
2	Allestimento	<p>Prima del posizionamento, Il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano perfettamente funzionati i sistemi di segnalazione acustica e luminosa dell'autogru. <input type="checkbox"/> Sia presente personale di assistenza a terra durante gli spostamenti. <input type="checkbox"/> Sia conservata in cantiere la documentazione a corredo della macchina <p>Prima del posizionamento l'addetto all'autogru verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano agibili gli accessi e la viabilità di cantiere. <input type="checkbox"/> Siano idonee le condizioni del terreno sull'area di stazionamento della macchina. <p>Dopo l'allestimento e prima dell'operatività della macchina il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La macchina sia stata posizionata secondo prescrizioni e vincoli riportati nel presente PSC dovuti al contesto ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> → L'inserimento in cantiere della macchina dovrà essere preventivamente segnalato dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento dell'uso comune dalla macchina. → Il Preposto di cantiere presenzierà in cantiere e supervisionerà tutte le fasi del posizionamento. → Le operazioni di allestimento della macchina vengono eseguite dall'impresa proprietaria o, se a noleggio, concessionaria della stessa.
3	Manutenzione	<p>Il Datore di lavoro, o suo delegato per la sicurezza, dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina dispone che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le operazioni di manutenzione siano eseguite da personale 	<p>La presenza di personale specializzato per la manutenzione della macchina dovrà essere preventivamente segnalata dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento della nuova impresa introdotta in cantiere.</p>

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		qualificato.	
4	Uso	<p>L'uso viene consentito solamente a personale abilitato e preventivamente addestrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'operatore è il responsabile delle operazioni di sollevamento; <input type="checkbox"/> Preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre <input type="checkbox"/> L'operatore comunicherà con il personale di cantiere con i segnali gestuali previsti nel D.Lgs. 81/08 s.m.i. Allegato XXXII. – Prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre; <input type="checkbox"/> Evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito; <input type="checkbox"/> Durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione; <input type="checkbox"/> Non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento; <input type="checkbox"/> Dopo l'uso non lasciare nessun carico sospeso; <input type="checkbox"/> Dopo l'uso posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento. 	<p>Per l'uso viene fatta idonea attività di formazione in merito ai rischi connessi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavorazioni per le quali si utilizza; - circolazione stradale; - norme di circolazione per mezzi d'opera e speciali. <p>Viene inoltre fatta idonea attività di formazione e informazione in merito a tutte le operazioni e procedure da compiere prima, durante e dopo l'utilizzo della macchina</p>
5	Smobilizzo	<p>Non lasciare nessun carico sospeso; Posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento; Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante.</p>	<p>Le operazioni di smobilizzo della macchina vengono eseguite dall'impre-sa proprietaria/con-cessionaria della stessa.</p>

IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE

At.2

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	<p>Gli impianti in questione si compongono di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadri elettrici (principale, secondari) marchiati CE, muniti di targhetta e con adeguato grado di protezione all'acqua - Cavi di sezione adeguata e adatti agli allacciamenti in posa mobile - Prese a spina per usi industriali, marchiate CE e con adeguato grado di protezione all'acqua - Dispensori commisurati dimensionalmente <p>Si raccomanda l'uso di materiale in</p>	<p>La protezione contro il contatto diretto viene assicurata, oltre che dall'idoneità propria dell'involucro (grado "IP"), dal suo buono stato di conservazione e manutenzione: <i>guaine integre, guarnizioni presenti e in buono stato, scatole di derivazione e quadri privi di rotture, di fori o di aperture rimaste dopo la rimozione di qualche componente, coperchi delle prese presenti ed efficienti, ecc..</i></p>

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		buono stato di conservazione.	
2	<i>Allestimento</i>	<p>L'allestimento di tali impianti sarà a carico di impresa abilitata (vedi certificazione CCIAA).</p> <p>Gli impianti saranno allestiti nel rispetto delle vigenti leggi e norme tecniche CEI.</p> <p>L'impianto sarà accompagnato da Certificato di Conformità rilasciato dall'<i>installatore</i> a cui saranno allegati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione con tipologie materiali adoperati - Schema dell'impianti realizzato - Copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali <p>Subito a valle della derivazione dell'alimentazione sarà posto un interruttore di sicurezza per il sezionamento.</p>	<p>Si ricorda che sarà onere dell'impresa affidataria trasmettere a ISPESL e ASL/ARPA competenti la dichiarazione di conformità entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.</p>
3	<i>Manutenzione</i>	<p>Plurigiornalmente il capocantiere dell'impresa affidataria provvederà alla verifica visiva delle condizioni dell'impianto nelle sue parti e provvederà a richiedere all'installatore la sostituzione delle parti ammalorate.</p> <p>L'impianto dovrà poi essere sottoposto a verifica periodica ogni due anni da parte dell'Organismo abilitato.</p> <p>Si ricorda che la manutenzione di quadri secondari, di cavi e di prese il cui allacciamento è stato autorizzato dall'impresa affidataria ma di proprietà ed uso delle esecutrici sarà a carico delle stesse.</p>	
4	<i>Uso</i>	<p>Le derivazioni dal quadro principale delle imprese esecutrici dovranno essere autorizzate dal capocantiere dell'impresa affidataria previa verifica della compatibilità con l'impianto di progetto.</p> <p>Gli elementi portati dall'impresa esecutrice dovranno essere conformi alla legge e alle norme tecniche CEI nonché in buono stato di conservazione.</p> <p>Sarà facoltà anche del capocantiere dell'impresa affidataria richiedere la sostituzione di elementi ammalorati.</p>	
5	<i>Smobilizzo</i>	<p>Anche lo smobilizzo dell'impianto elettrico sarà a cura dell'installatore abilitato.</p>	

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	L'impianto si costituirà di: <ul style="list-style-type: none"> - Tubazioni per adduzione e per scarico - Pozzetti d'ispezione - Valvole di allacciamento - Terminali per la distribuzione - Elementi di raccolta (vasche, cisterne,...) Tali elementi potranno essere in pvc, metallici e/o in cls a seconda della specifica funzione, dell'ambiente in cui inserirsi e delle capacità tecniche dell'impresa.	Si raccomanda la fornitura di acqua potabile, se non corrente tramite contenitori sigillati, e in quantità tale da garantire le esigenze idriche delle maestranze.
2	Allestimento	L'impresa affidataria predisporrà gli impianti dopo aver contattato gli enti gestori per i permessi agli allacciamenti. L'allacciamento verrà eseguito da personale specializzato e alla presenza di tecnici dell'Ente Gestore. In caso di lavorazioni che producano acque sporche la stessa impresa affidataria predisporrà un'area per la raccolta e il trattamento in vasche impermeabili al fine di non inquinare i siti.	
3	Manutenzione	Sarà onere dell'impresa affidataria verificare quotidianamente le condizioni dell'impianto e provvedere alla sua manutenzione.	
4	Uso	Le imprese/lavoratori autonomi che accedono al cantiere usufruiranno degli impianti allestiti dall'impresa affidataria secondo le prescrizioni operative d'uso previste dalla stessa. Sarà cura del capocantiere provvedere a informare e formare tutte le maestranze su tali procedure. Per quanto attiene l'acqua potabile, quando non disponibile da adduzione continua, ogni impresa/lavoratore autonomo provvederà alla propria scorta.	
5	Smobilizzo	Sarà cura dell'impresa affidataria smobilizzare gli impianti realizzati al termine dei lavori.	

ESCAVATORE ABILITATO AL SOLLEVAMENTO

At.4

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Un escavatore è una macchina utilizzata per tutte le operazioni che richiedono un movimento di terra, ovvero la rimozione di porzioni di terreno non particolarmente coerente, tale da consentirne una relativamente facile frantumazione. Se abilitato, può esser utilizzato anche per il sollevamento di carichi con peso superiore ai 200kg. In questo caso è prevedibile l'uso comune con funzioni di assistenza al sollevamento.	<u>Documentazione da conservare in cantiere:</u> → Libretto d'uso e manutenzione. → Libretto di omologazione ISPESL aggiornato. → Targa di immatricolazione. → Certificato attestante l'avvenuta verifica di installazione o copia della richiesta di verifica inviata alla competente ASL. → Documentazione attestante l'avvenuta verifica annuale o copia della richiesta di verifica inviata alla competente ASS (per macchine che restano in

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
			<p>cantiere più di 12 mesi).</p> <p>→ Attestazioni di conformità di ganci e catene.</p> <p>→ Certificato di conformità alle prestazioni acustiche</p> <p>→ Dichiarazione per l'affidamento e la gestione da parte di terzi ex art. 72 del 81/08 s.m.i. (solo in caso di noleggio o concessione in uso)</p>
2	Allestimento	<p>Prima dell'ingresso in cantiere, Il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano perfettamente funzionati i sistemi di segnalazione acustica e luminosa della macchina. <input type="checkbox"/> Sia presente personale di assistenza a terra durante gli spostamenti. <input type="checkbox"/> Sia conservata in cantiere la documentazione a corredo della macchina <p>Prima del posizionamento l'operatore dell'escavatore verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano agibili gli accessi e la viabilità di cantiere. <input type="checkbox"/> Siano idonee le condizioni del terreno sull'area di stazionamento della macchina. 	<p>L'inserimento in cantiere della macchina dovrà essere preventivamente segnalato dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento dell'uso comune dalla macchina.</p>
3	Manutenzione	<p>Il Datore di lavoro, o suo delegato per la sicurezza, dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina dispone che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le operazioni di manutenzione siano eseguite da personale qualificato. <p>L'addetto alla manutenzione verifica che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durante le operazioni di manutenzione, la macchina sia scollegata dall'impianto elettrico. 	<p>La presenza di personale specializzato per la manutenzione della macchina dovrà essere preventivamente segnalata dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento della nuova impresa introdotta in cantiere.</p>
4	Uso	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'operatore è il responsabile delle operazioni di sollevamento; <input type="checkbox"/> L'operatore preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre <input type="checkbox"/> L'operatore comunicherà con il personale di cantiere con i segnali gestuali previsti nel D.Lgs. 81/08 s.m.i. Allegato XXXII. – Prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre; <input type="checkbox"/> L'operatore evita, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito; <input type="checkbox"/> Non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento; <input type="checkbox"/> Dopo l'uso non lasciare nessun carico sospeso; <input type="checkbox"/> Dopo l'uso posizionare la 	<p>Viene fatta idonea attività di formazione e informazione in merito a tutte le operazioni e procedure da compiere prima, durante e dopo l'utilizzo della macchina</p>

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento;	
5	Smobilizzo	In fase di smobilizzo l'operatore dell'escavatore verifica che: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano agibili gli accessi e la viabilità di cantiere. <input type="checkbox"/> Siano idonee le condizioni del terreno sull'area di stazionamento della macchina. 	

PIEGAFERRI

At.5

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	La piegaferrì è una macchina utilizzata per la piegatura di barre e tondini d'acciaio per calcestruzzo armato (staffe, ferri sagomati etc.). Essa è costituita da una struttura metallica portante, l'organo motore, gli organi di comando, gli organi di trasmissione, il piano di lavoro e l'organo lavoratore. Il suo utilizzo deve essere affidato esclusivamente a personale ben formato, informato e addestrato al corretto utilizzo in sicurezza.	<u>Documentazione da conservare in cantiere:</u> → Libretto d'uso e manutenzione → Libretto di omologazione → Certificato di conformità alle prestazioni acustiche → Dichiarazione per l'affidamento e la gestione da parte di terzi ex art. 72 del 81/08 s.m.i. (solo in caso di noleggio o concessione in uso)
2	Allestimento	Prima dell'allestimento, il Preposto di cantiere verifica che: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano presenti ed efficienti i dispositivi di protezione della lama, degli ingranaggi e della parti meccaniche in movimento. <input type="checkbox"/> Sia presente ed efficiente il dispositivo di arresto di emergenza. <input type="checkbox"/> La macchina venga installata come previsto dalla documentazione tecnica di accompagnamento. <input type="checkbox"/> Le condizioni del terreno garantiscano stabilità al piano di appoggio della macchina. <input type="checkbox"/> Sia conservata in cantiere la documentazione a corredo della macchina Dopo l'allestimento e prima dell'operatività della macchina il Preposto di cantiere verifica che: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La macchina sia stata posizionata nel rispetto dei vincoli introdotti dal presente PSC. <input type="checkbox"/> La postazione di lavoro sia protetta con una tettoia (se interferente col raggio di azione della gru edile o comunque esposta al rischio di caduta di oggetti dall'alto). 	→ L'inserimento in cantiere della macchina dovrà essere preventivamente segnalato dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento dell'uso comune dalla macchina. → Le operazioni di allestimento della macchina vengono eseguite dall'impre-sa proprietaria o, se a noleggio, concessionaria della stessa.

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
3	Manutenzione	<p>Il Datore di lavoro, o suo delegato per la sicurezza, dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina dispone che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le operazioni di manutenzione siano eseguite da personale qualificato. <p>L'addetto alla manutenzione verifica che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durante le operazioni di manutenzione, la macchina sia scollegata dall'impianto elettrico. 	<p>La presenza di personale specializzato per la manutenzione della macchina dovrà essere preventivamente segnalata dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento della nuova impresa introdotta in cantiere.</p>
4	Uso	<p>Durante l'uso, l'addetto piegaferri verifica periodicamente, anche più volte al giorno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Non vengano rimossi i dispositivi di protezione delle parti meccaniche in movimento. <input type="checkbox"/> La macchina sia in condizioni di stabilità. <input type="checkbox"/> La postazione di lavoro sia mantenuta in condizioni di ordine e pulizia. <p>Durante l'uso, l'addetto alla piegaferri verifica inoltre</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La compatibilità del materiale da lavorare con le caratteristiche della piegaferri. <p>Durante l'uso, il Preposto di cantiere verifica periodicamente, anche più volte al giorno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> I non addetti all'uso della macchina vengano allontanati quando questa è in funzione. <input type="checkbox"/> L'impalcato superiore di protezione sia integro e funzionale. <input type="checkbox"/> La macchina venga disalimentata ogniqualvolta l'operatore si allontana anche solo momentaneamente. 	<p>L'addetto alla piegaferri è individuato nel preposto dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina.</p>
5	Smobilizzo		<p>Le operazioni di smobilizzo della macchina vengono eseguite dall'impresa proprietaria/concessionaria della stessa.</p>

SEGA CIRCOLARE

At.6

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	<p>La sega circolare è una macchina utilizzata in edilizia per tagliare il legname di vario tipo, come tavolate,</p>	<p><u>Documentazione da conservare in cantiere:</u> → Libretto d'uso e manutenzione → Libretto di omologazione</p>

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		<p>pannelli, listelli ecc.. Essa è costituita da una struttura metallica portante, l'organo motore, gli organi di comando, gli organi di trasmissione, il piano di lavoro e la lama circolare per il taglio.</p>	<p>→ Certificato di conformità alle prestazioni acustiche → Dichiarazione per l'affidamento e la gestione da parte di terzi ex art. 72 del 81/08 s.m.i. (solo in caso di noleggio o concessione in uso)</p>
2	Allestimento	<p>Prima dell'allestimento, Il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Siano presenti ed efficienti i dispositivi di protezione della lama, degli ingranaggi e della parti meccaniche in movimento. <input type="checkbox"/> Sia presente ed efficiente il dispositivo di arresto di emergenza. <input type="checkbox"/> La macchina venga installata come previsto dalla documentazione tecnica di accompagnamento. <input type="checkbox"/> Le condizioni del terreno garantiscano stabilità al piano di appoggio della macchina. <input type="checkbox"/> Sia conservata in cantiere la documentazione a corredo della macchina <p>Dopo l'allestimento e prima dell'operatività della macchina il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La macchina sia stata posizionata dove prescritto nelle planimetrie allegate al PSC. <input type="checkbox"/> La postazione di lavoro sia protetta con una tettoia (se interferente col raggio di azione della gru edile o comunque esposta al rischio di caduta di oggetti dall'alto). 	<p>→ L'inserimento in cantiere della macchina dovrà essere preventivamente segnalato dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento dell'uso comune dalla macchina. → Le operazioni di allestimento della macchina vengono eseguite dall'impresa proprietaria o, se a noleggio, concessionaria della stessa.</p>
3	Manutenzione	<p>Il Datore di lavoro, o suo delegato per la sicurezza, dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina dispone che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le operazioni di manutenzione siano eseguite da personale qualificato. <p>L'addetto alla manutenzione verifica che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durante le operazioni di manutenzione, la macchina sia scollegata dall'impianto elettrico. 	<p>La presenza di personale specializzato per la manutenzione della macchina dovrà essere preventivamente segnalata dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento della nuova impresa introdotta in cantiere.</p>
4	Uso	<p>Durante l'uso, l'addetto alla sega circolare verifica periodicamente, anche più volte al giorno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Non vengano rimossi i dispositivi di protezione delle parti meccaniche in movimento. <input type="checkbox"/> La macchina sia in condizioni di stabilità. <input type="checkbox"/> La postazione di lavoro sia 	<p>L'addetto alla sega circolare è individuato nel preposto dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina.</p>

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		<p>mantenuta in condizioni di ordine e pulizia.</p> <p>Durante l'uso, il Preposto di cantiere verifica periodicamente, anche più volte al giorno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> I non addetti all'uso della macchina vengano allontanati quando questa è in funzione. <input type="checkbox"/> L'impalcato superiore di protezione sia integro e funzionale. <input type="checkbox"/> La macchina venga disalimentata ogniqualvolta l'operatore si allontana anche solo momentaneamente. 	
5	Smobilizzo		Le operazioni di smobilizzo della macchina vengono eseguite dall'impresa proprietaria/concessionaria della stessa.

BETONIERA

At.7

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	La betoniera è una macchina per l'edilizia avente la funzione di impastare e miscelare tra di loro i componenti della malta o del calcestruzzo.	<p><u>Documentazione da conservare in cantiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> → Libretto d'uso e manutenzione → Libretto di omologazione → Certificato di conformità alle prestazioni acustiche → Dichiarazione di stabilità al ribaltamento. → Dichiarazione per l'affidamento e la gestione da parte di terzi ex art. 72 del 81/08 s.m.i. (solo in caso di noleggio o concessione in uso)
2	Allestimento	<p>Prima dell'allestimento, Il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Il vano motore e tutte le parti in movimento siano protette come previsto nel Libretto d'uso e manutenzione. <input type="checkbox"/> Sia presente il dispositivo di arresto della macchina. <input type="checkbox"/> Il volante di comando per il rovesciamento del bicchiere abbia i raggi accecati. <input type="checkbox"/> Sia conservata in cantiere la documentazione a corredo della macchina <p>Dopo l'allestimento e prima dell'operatività della macchina il Preposto di cantiere verifica che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La macchina sia stata installata come previsto nel Libretto d'uso e 	<ul style="list-style-type: none"> → L'inserimento in cantiere della macchina dovrà essere preventivamente segnalato dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento dell'uso comune dalla macchina. → Le operazioni di allestimento della macchina vengono eseguite dall'impresa proprietaria o, se a noleggio, concessionaria della stessa.

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		<p>manutenzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La macchina sia stata posizionata dove prescritto nelle planimetrie allegata al PSC. <input type="checkbox"/> La postazione di lavoro sia protetta con una tettoia (se interferente col raggio di azione della gru edile o comunque esposta al rischio di caduta di oggetti dall'alto). 	
3	Manutenzione	<p>Il Datore di lavoro, o suo delegato per la sicurezza, dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina dispone che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le operazioni di manutenzione siano eseguite da personale qualificato. <p>L'addetto alla manutenzione verifica che</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durante le operazioni di manutenzione, la macchina sia scollegata dall'impianto elettrico. 	<p>La presenza di personale specializzato per la manutenzione della macchina dovrà essere preventivamente segnalata dal Preposto di cantiere al CSE per consentirgli di programmare il coordinamento della nuova impresa introdotta in cantiere.</p>
4	Uso	<p>Durante l'uso, l'addetto alla betoniera verifica periodicamente, anche più volte al giorno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le ruote per lo spostamento della macchina siano bloccate. <input type="checkbox"/> La macchina non sia stata manomessa. <input type="checkbox"/> La postazione di lavoro sia mantenuta in condizioni di ordine e pulizia. <p>Durante l'uso, il Preposto di cantiere verifica periodicamente, anche più volte al giorno che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'addetto alla betoniera sia costantemente presente durante la fase di mescolazione. <input type="checkbox"/> La macchina sia disalimentata quando l'operatore non è presente. 	<p>L'addetto alla betoniera è individuato nel preposto dell'impresa proprietaria/concessionaria della macchina.</p>
5	Smobilizzo		<p>Le operazioni di smobilizzo della macchina vengono eseguite dall'impresa proprietaria/concessionaria della stessa.</p>

3.3.3. Infrastrutture

VIABILITA'

In.1

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Sono transitanti in posizione non interferente, su terreno spianato e costipato; corsie di larghezza circa 4 m; se ad unica corsia	
2	Allestimento	Sarà cura dell' <u>impresa affidataria</u> allestire la viabilità di cantiere.	
3	Manutenzione	Sarà cura del <u>capocantiere</u> o di suo delegato verificare plurigiornalmente le condizioni della viabilità in riferimento all'integrità del fondo e alla possibile produzione di polvere. In caso di sconnessioni che pregiudichino la transitabilità in sicurezza delle piste provvederà al loro ripristino Nei periodi secchi provvederà ad innaffiare la viabilità o a spargere additivi calmieranti la polvere	
4	Uso	La viabilità di cantiere sarà percorsa dai mezzi di lavoro e da quelli per le forniture previa informazione del capocantiere.	
5	Smobilizzo	Al termine degli interventi di cantiere l'impresa affidataria provvederà alla bonifica e ripristino delle aree occupate dalle piste di cantiere.	

PERCORSI PEDONALI

In.2

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Sono disposti su sede dedicata dove il transito veicolare è alto e delimitati almeno da bandella; segnalati con apposita cartellonistica	
2	Allestimento	Sarà cura dell' <u>impresa affidataria</u> allestire i percorsi pedonali	
3	Manutenzione	Sarà cura del <u>capocantiere</u> o di suo delegato verificare plurigiornalmente le condizioni della viabilità in riferimento all'integrità del fondo e alla possibile produzione di polvere. In caso di sconnessioni che pregiudichino la transitabilità in sicurezza delle piste provvederà al loro ripristino Nei periodi secchi provvederà ad innaffiare la viabilità o a spargere additivi calmieranti la polvere	
4	Uso	I percorsi pedonali saranno ad uso di tutto il personale in ingresso in cantiere previa informazione del capocantiere.	
5	Smobilizzo	Al termine degli interventi di cantiere l'impresa affidataria provvederà alla bonifica e ripristino delle aree occupate dai percorsi pedonali	

AREE DI DEPOSITO

In.3

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Le aree di deposito saranno allestite come previsto alla scheda C.8 al capitolo 4 "Organizzazione del cantiere". Vi saranno delle aree comuni e altre a disposizione della singola impresa /lavoratore autonomo e saranno delimitate e segnalate conseguentemente.	
2	Allestimento	Sarà cura dell' <u>impresa affidataria</u> allestire la viabilità di cantiere. Nell'area di cantiere sarà anche conservata e aggiornata una planimetria a cura del capocantiere.	
3	Manutenzione	Sarà cura del <u>capocantiere</u> o di suo delegato verificare l'ordine delle aree di deposito e provvedere alla loro eventuale riorganizzazione secondo le mutate esigenze di cantiere. Lo stesso avrà l'onere di aggiornare la planimetria.	
4	Uso	Ogni impresa/lavoratore autonomo provvederà ad allestire i depositi negli spazi assegnati e provvederà all'ordine e all'organizzazione della propria porzione spaziale.	
5	Smobilizzo	Al termine degli interventi di cantiere l'impresa affidataria provvederà alla bonifica e ripristino delle aree occupate.	

3.3.4. Mezzi e servizi di protezione collettiva

PRONTO SOCCORSO

Me.1

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	<i>Breve descrizione</i>	<p>Si tratta di organizzare un sistema di gestione in riferimento ai possibili infortuni in cantiere in modo organizzato e collettivo al fine di assicurare la massima efficienza degli interventi.</p> <p>Tale sistema prevede certamente i seguenti elementi costitutivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personale formato ai sensi del D.M. 15/07/2003 n. 388 - Postazione adatte a rispondere all'emergenza e mezzi di soccorso - Procedure per la comunicazione ed attivazione dei soccorritori <p>Data poi la particolare estensione del cantiere e la durata nell'area fissa di cantiere sarà allestita un'infermeria in un box attrezzato.</p>	
2	<i>Allestimento</i>	<p>Sarà cura dell'impresa affidataria definire le procedure di emergenza e informare e formare le altre imprese/lavoratori autonomi sulle stesse. Rimane inteso che ogni impresa/lavoratore autonomo sarà munito delle specifiche strutture previste nella propria gestione delle emergenze ove non sussista interferenza.</p> <p>Rimane inteso che presso la baracca ospitante i servizi di cantiere sarà tenuta cassetta di primo soccorso rifornita ex art. 4 D.M. 15/07/2003 n. 388. Tale presidio sarà segnalato da segnaletica adeguata.</p>  <p>L'impresa affidataria provvederà a tenere presso il cantiere anche un telefono cellulare di accertata copertura di rete e carica per le chiamate di emergenza.</p>  <p>Sarà sempre cura del capocantiere dell'impresa affidataria verificare che la viabilità di cantiere permetta il raggiungimento delle aree da parte dei mezzi dei soccorritori. Le piste dovranno pertanto essere sgombrare, stabili e prive di sconnessioni o aperture al suolo.</p> <p>Sarà cura dell'impresa affidata tria allestire e gestire l'infermeria nell'area fissa di cantiere. il locale sarà segnalato esternamente da adeguata segnaletica verde.</p>	
3	<i>Manutenzione</i>	<p>Sarà cura del capocantiere dell'impresa affidataria provvedere alla regolare manutenzione della cassetta ad uso comune verificando la completezza del contenuto e provvedendo agli approvvigionamenti in caso di uso.</p> <p>Persona delegata alla gestione delle emergenze per l'impresa affidataria verificherà che il telefono cellulare sia funzionante plurigiornalmente</p>	

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
		(copertura di rete e carica). Sarà anche cura del capocantiere dell'impresa affidataria verificare quotidianamente le piste di cantiere affinché siano percorribili in sicurezza dai mezzi di soccorso e provvedere alla loro manutenzione secondo esigenza. Sarà cura di personale specializzato provvedere alla manutenzione dell'infermeria.	
4	Uso	Solo personale formato alla gestione delle emergenze potrà impiegare le strutture in essere presso l'area di cantiere. Rimane inteso che presso ogni area di cantiere deve essere dislocato personale formato. Per tale verifica sarà cura del capocantiere dell'impresa affidataria raccogliere la lista del personale abilitato e verificare che siano sempre presenti in cantiere almeno due operatori formati. Chi rilevi la situazione di emergenza provvederà ad avvisare tempestivamente il personale incaricato dell'impresa affidataria al fine di praticare le prime procedure di emergenza e di allertare gli organi competenti (chiamata a 118). <i>Tutti i lavoratori in ingresso al cantiere saranno informati e formati sulla gestione delle emergenze del medesimo a cura del capocantiere dell'impresa affidataria.</i>	
5	Smobilizzo	Ognuno provvederà allo smobilizzo delle proprie strutture.	

ANTINCENDIO

Me.2

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	Breve descrizione	Si tratta di organizzare un sistema di gestione in riferimento ai possibili incendi in cantiere in modo organizzato e collettivo al fine di assicurare la massima efficienza degli interventi. Tale sistema prevede certamente i seguenti elementi costitutivi: <ul style="list-style-type: none"> - Personale formato ai sensi del D.M. 10/03/1998 - Postazione adatte a rispondere all'emergenza e mezzi di soccorso (estintori commisurati al carico d'incendio) - Procedure per la comunicazione ed attivazione dei soccorritori 	

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
2	Allestimento	<p>Sarà cura dell'impresa affidataria definire le procedure di emergenza e informare e formare le altre imprese/lavoratori autonomi sulle stesse. Rimane inteso che ogni impresa/lavoratore autonomo sarà munito delle specifiche strutture previste nella propria gestione delle emergenze ove non sussista interferenza.</p> <p>Si raccomanda comunque di allestire dei presidi antincendio (estintori) tali che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siano commisurati al carico d'incendio stimato - Siano posti in posizione raggiungibile dagli operatori e siano segnalati nelle postazioni fisse (ad esempio presso le baracche e presso i depositi di materiale infiammabile) - Siano posti a piè d'opera ove vengano utilizzate fiamme libere (a carico dell'impresa esecutrice dello specifico intervento) - Siano segnalati secondo i disposti dell'allegato XXVII D.Lgs. 81/08 s.m.i. <p>L'impresa affidataria provvederà a tenere presso il cantiere un telefono cellulare di accertata copertura di rete e carica per le chiamate di emergenza.</p> <p>Sarà sempre cura del capocantiere dell'impresa affidataria verificare che la viabilità di cantiere permetta il raggiungimento delle aree da parte dei mezzi dei soccorritori. Le piste dovranno pertanto essere sgombrare, stabili e prive di sconnessioni o aperture al suolo.</p>	<p>Esempi di segnaletica antincendio da esporre:</p> 
3	Manutenzione	<p>Sarà cura dell'<u>installatore/proprietario</u> provvedere alla regolare manutenzione delle strutture tra cui si citano gli estintori (verifica semestrale e manutenzione). Per quanto attiene alle strutture collettive sarà onere del capocantiere dell'impresa principale provvedere alle verifiche periodiche.</p> <p>Persona delegata alla gestione delle emergenze per l'impresa affidataria verificherà che il telefono cellulare sia funzionante plurigiornalmente (copertura di rete e carica).</p> <p>Sarà anche cura del capocantiere dell'impresa affidataria verificare quotidianamente le piste di cantiere affinché siano percorribili in sicurezza dai mezzi di soccorso e provvedere alla loro manutenzione secondo esigenza.</p>	
4	Uso	<p><i>Tutti i lavoratori in ingresso al cantiere saranno informati e formati sulla gestione delle emergenze del medesimo a cura del capocantiere dell'impresa affidataria.</i></p>	
5	Smobilizzo	<p>Ognuno provvederà allo smobilizzo delle proprie strutture.</p>	

EVACUAZIONE

Me.3

N.	Ambito	Prescrizioni	Note
1	<i>Breve descrizione</i>	Si tratta di organizzare un sistema di gestione in riferimento alle situazioni di emergenza che prevedano lo sgombero delle aree dovuto a situazioni di pericolo grave e imminente.	
2	<i>Allestimento</i>	<p>Sarà cura dell'impresa affidataria definire le procedure di emergenza e informare e formare le altre imprese/lavoratori autonomi sulle stesse.</p> <p>Tale organizzazione prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'individuazione di percorsi di esodo da mantenere sgomberi e percorribili in sicurezza sempre in ogni area di cantiere; - L'individuazione di uscite di sicurezza rispetto agli interventi in ambienti chiusi; in caso di fabbricato a più piani si individueranno le scale per l'esodo e gli accessi al ponteggio come via di fuga; - L'individuazione di punti di raccolta esterni possibilmente posti in prossimità della baracca dedicata ai servizi in un'area dimensionata rispetto al numero di persone presenti in cantiere e da mantenersi sgombera da mezzi e materiale; se non fosse possibile individuare tale punto ove previsto si prevedrà lo sgombero del cantiere dall'accesso principale in un'area esterna allo stesso; - Quanto sopra previsto sarà adeguatamente segnalato secondo le prescrizioni dell'allegato XXV D.Lgs. 81/08 s.m.i.. 	<p>Uscita di Sicurezza:</p>  <p>Percorsi di Esodo:</p>  <p>Punto di raccolta:</p> 
3	<i>Manutenzione</i>	Sarà cura del capocantiere dell'impresa affidataria verificare quotidianamente il corretto posizionamento della segnaletica nonché la percorribilità delle vie d'esodo e la praticabilità dei punti di raccolta (percorsi sgomberi da ostacoli e privi di sconessioni o aperture al suolo). In caso di carenze provvederà al ripristino delle corrette condizioni di cartellonistica, vie di fuga e punti di raccolta.	

<i>N.</i>	<i>Ambito</i>	<i>Prescrizioni</i>	<i>Note</i>
4	<i>Uso</i>	<p>Chiunque rilevasse la situazione di emergenza avviserà immediatamente il responsabile d'area individuato al punto 2 che darà il segnale di evacuazione.</p> <p>Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (posti di raccolta o in mancanza ingresso cantiere).</p> <p><i>Tutti i lavoratori in ingresso al cantiere saranno informati e formati sulla gestione delle emergenze del medesimo a cura del capocantiere dell'impresa affidataria.</i></p>	
5	<i>Smobilizzo</i>	Ognuno provvederà allo smobilizzo delle proprie strutture.	

CONTENUTI

La sezione è redatta ai sensi dell'allegato XV al punto 2.1 e 4, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"2.1 – Contenuti minimi

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.17."

"4.1 - Stima dei costi della sicurezza

4.1.1. Ove é prevista la redazione del PSC ai sensi del titolo IV capo I del decreto 81/08 s.m.i., nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

...

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

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

Si ritiene infine importante citare un altro documento esplicativo riguardo la valutazione degli oneri della sicurezza: Determ. Aut. Vig. Contr. Pubbl. Lav. Serv. Forn. 26 luglio 2006, n.4: **"Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. 222/2003. Art. 131 D.Lgs. n.163 del 12.4.2006"**

Stima dei costi della sicurezza

Oneri della sicurezza

Per quanto attiene alla stima dei costi della sicurezza si è fatto riferimento, innanzitutto, a quanto previsto all'articolo 100 del D.Lgs 81/08 s.m.i. ovvero che la stessa stima deve essere elemento di analisi facente parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

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

Le singole voci, come previsto nell'allegato XV al punto 4.1.3 sono state calcolate secondo il loro costo di utilizzo per il cantiere in oggetto che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione ed il loro costo di ammortamento.

E' evidente che i costi della sicurezza così individuati, come previsto nell'allegato XV al punto 4.1.4. sono da ritenersi compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Tali costi verranno liquidati dal Direttore dei Lavori (vedi punto 4.1.6. dell'allegato XV) proporzionalmente all'avanzamento dei lavori stessi in concomitanza della redazione degli stati d'avanzamento lavori sentito il Coordinatore in Fase di Esecuzione.

Nella fase di evidenziazione e calcolo si è tenuto presente quanto previsto nell'allegato XV al punto 2.1, che prevede fra i contenuti minimi del PSC e più specificatamente a quanto riportato al punto 4.1 dello stesso allegato, ovvero che i costi, che vanno stimati per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere debbono riguardare :

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

Le singole voci di costo fanno riferimento ai costi che le imprese devono sostenere per contrastare i così detti rischi interferenziali mentre non tengono conto dei costi definiti "ex lege" che quindi sono di esclusiva competenza delle imprese. A solo titolo esemplificativo tutti i costi che le imprese devono sostenere per l'informazione, la formazione e l'addestramento appartengono, se non dovuti a situazioni interferenziali, ai costi "ex lege" così come tutti i costi, vitto ed alloggio, che un datore di lavoro deve sostenere per obblighi di contratto nazionale di lavoro.

Le quantità esposte vengono calcolate sulla base delle indicazioni fornite dalla redazione del PSC che, nel caso specifico, prevede l'articolazione del cantiere in più fasi e in diverse aree cantierabili.

Per tale motivo si sono disposte tre colonne-quantità "q" tali da permettere di ricostruire la quantità totale (contenuta in una 4ª colonna "Q" risultante del prodotto delle prime tre) rispetto alle valutazioni fornite nel

documento. Si è infatti assegnata ad ogni sub-quantità l'unità di misura per permettere la ricostruzione del percorso valutativo intrapreso secondo il principio dell'analiticità della stima dei costi della sicurezza.

Tutti gli apprestamenti e le opere provvisionali di tipo generale sono state calcolate a carico alla Impresa Principale assuntrice dell'appalto.

E' stato poi ipotizzato che l'Impresa affidataria si avvalga della collaborazione di altre imprese per l'esecuzione di tutti i lavori specialistici.

Nei costi si è assunto che l'incidenza delle opere provvisionali quali ad esempio i ponteggi o altre opere simili entrino completamente nel computo dei costi della sicurezza in funzione ovviamente del loro grado ipotizzato di ammortamento.

Per quanto attiene alla valutazione della manodopera ci si è basati sul costo medio orario di una squadra operante in cantiere usufruendo dei prezzi unitari compresi nell'EPU della camera di commercio di Vicenza. La composizione di tale team è stata stimata come segue:

<i>Mansione</i>	<i>N°</i>	<i>Costo orario [€]</i>
Caposquadra	1	30,81
Operaio specializzato	2	29,43
Operaio qualificato	2	27,54
Manovale	1	25,05
<i>Totale:</i>		169,80
<i>Costo medio:</i>		28,30

Determinato quindi il valore orario della manodopera e l'incidenza della stessa si può stimare il numero degli uomini giorno, entità astratta che permette di dare una "misura" del cantiere. La valutazione effettuata discende da un elementare calcolo basato sull'importo dei lavori e sull'incidenza della manodopera. Infatti, moltiplicando il primo per il secondo si ottiene la quota parte dell'importo lavori destinato alla manodopera. Dividendo quest'ultimo importo per il costo giornaliero medio di un operaio si ottiene la stima degli uomini/giorno.

Un'ultima nota viene svolta sul valore riportato della percentuale d'incidenza degli oneri che ha l'unica funzione di dare una prima valutazione sull'entità, pur non rappresentando di fatto un elemento di valutazione oggettiva. Infatti, l'incidenza percentuale dei costi della sicurezza deriva semplicemente da un rapporto dei costi totali della sicurezza sull'importo totale dei lavori.

I prezzi unitari fanno riferimento, per quanto possibile ad un Prezziario Unificato edito dal CPT di Roma infatti sia l'Ente Committente che la zona dei lavori non hanno un prezziario di riferimento. Quindi per quanto possibile si è fatto riferimento all'opera "I Costi della Sicurezza" edizione 2004. Si è poi provveduto all'aggiornamento di detti costi all'epoca della progettazione mediante il calcolo della variazione del "Costo di Costruzione di un tronco stradale " edito dall'ISTAT avendo come riferimento agli anni 2004 (129,3) e 2008 (152,7) (si è preso a riferimento il tratto di strada senza galleria).

La variazione percentuale degli indici è pari al 23,4%.

Si annota che avendo utilizzato all'interno della stima anche prezzi stimati o derivanti da altri elenchi prezzi gli stessi sono stati riferiti, nel calcolo alla data del 2004 e quindi omogeneizzati con la maggior parte attraverso l'aggiornamento ora citato.

I seguenti documenti costituiscono parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento

CONTENUTI

Per facilitare la comunicazione e il coordinamento tra i diversi soggetti coinvolti nel cantiere di seguito si riportano alcuni documenti relativi alla sicurezza utilizzabili nel corso dei lavori.

Le appendici sono le seguenti:

Appendice A – Lettera di trasmissione del PSC al Committente/R.L..

Appendice B – Comunicazione incarico CSP e CSE.

Appendice C – Lettera di ricezione del PSC da parte delle Imprese Appaltatrici.

Appendice D – Richieste all'impresa esecutrice da parte del Committente.

Appendice E – Schema di chiamata di soccorso.

Appendice F – Riferimenti telefonici da utilizzare in caso di emergenza.

Appendice G – Esempio di modulo per la richiesta di rilascio del D.U.R.C.

Appendice H – Schema di Notifica preliminare ex art. 99 D.Lgs. 81/08

APPENDICI AL PSC

APPENDICE_A

Il sottoscritto _____, Coordinatore in fase di Progettazione, trasmette al Committente/R.L. il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento in data odierna _____ affinché questi provveda ai sensi dell'art. 101 comma 1 del D.Lgs 81/08 s.m.i. a trasmetterlo alle imprese appaltatrici prima dell'inizio dei lavori.

li,

Il Coordinatore in fase di Progettazione

APPENDICE_B

Al Datore di Lavoro dell'Impresa Appaltatrice

Data _____

Oggetto: Indicazioni del nominativo del Coordinatore per la progettazione e del nominativo del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (art.90, comma 7, D.Lgs. 81/08 s.m.i.), da indicare nel cartello di cantiere

Il sottoscritto Responsabile dei Lavori _____

COMUNICA

I seguenti nominativi:

a) "Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera":
_____ con studio in _____
_____;

b) "Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dei lavori": _____
_____ con studio in _____
_____;

per il cantiere in oggetto.

Tali nominativi devono essere indicati nel cartello di cantiere e copia della presente deve essere allegata alla documentazione del Piano di sicurezza e coordinamento.

La presente, debitamente controfirmata, costituisce assolvimento di quanto previsto dall'art. 3, comma 6 del citato decreto.

Distinti saluti.

IL COMMITTENTE

Firma per presa visione da parte delle Imprese Appaltatrici

Ragione sociale	Firma

APPENDICE_E

SCHEMA DI CHIAMATA DI SOCCORSO

Le cose da dire nella telefonata sono le seguenti:

Sono _____
(nome e qualifica)

telefono dal cantiere di _____
(definire l'area in cui si sta operando)

Si è verificato _____
(descrizione sommaria della situazione)

e sono coinvolte _____
(indicare eventuali persone coinvolte)

Il cantiere è raggiungibile da _____
(la viabilità d'accesso principale)

In ogni caso rispondete con precisione alle domande che l'operatore vi porrà.

Questo schema dovrà essere tenuto in vista in prossimità di ogni punto telefonico ed adeguatamente pre-compilato in ogni sua parte con i dati relativi a cantiere, ciò al fine di permettere al richiedente di fornire i dati con precisioni, evitando inutili improvvisazioni.

Si richiede di compilare uno schema per ogni area di cantiere, in considerazione dell'estensione dell'area di intervento.

N.B. Prima dell'inizio dei lavori di allestimento del cantiere verificare, sulla base del contratto di telefonia mobile in essere alla ditta appaltatrice o alle eventuali ditte subappaltatrici, l'eventuale copertura della zona relativa ai lavori.

APPENDICE_F

Riferimenti telefonici da utilizzare in caso di emergenza

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili:

ENTI DI RIFERIMENTO	RECAPITO TELEFONICO
 POLIZIA	113
 CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	112
 EMERGENZA SANITARIA	118
 VIGILI DEL FUOCO CHIAMATE DI SOCCORSO	115
Responsabile dei Lavori:	
Coordinatore per la Progettazione:	
Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori:	
Direttore dei Lavori:	

N.B. La presente tabella andrà compilata in tutte le sue parti prima dell'inizio dei lavori ed affissa in prossimità dell'apparecchio telefonico che si prevede di utilizzare in caso di emergenza

APPENDICE_G

**STRALCIO DEL MODULO UNIFICATO PER LA RICHIESTA DEL DOCUMENTO UNICO DI
REGOLARITA' CONTRIBUTIVA D.U.R.C.**

I IMPRESA (appaltatrice/subappaltatrice)

1	Codice Fiscale *		e-mail	
2	Denominazione / Ragione Sociale *			
3	Sede legale *	<i>cap</i>	Comune	<i>Pr</i>
		<i>Via/Piazza</i>		<i>N°</i>
4	Sede operativa *	<i>cap</i>	<i>Comune</i>	<i>Pr</i>
		<i>Via/Piazza</i>		<i>N°</i>
5	Tipo impresa *	<i>impresa</i>	<i>lavoratore autonomo</i>	
6	C.C.N.L. applicato *	<i>Edile Industria</i> <i>Edile Cooperazione</i> <i>Altro non edile</i>	<i>Edile Piccola Media Impresa</i> <i>Edile Artigianato</i>	
7	Dimensione aziendale *	<i>da 0 a 5</i> <i>da 6 a 15</i>	<i>da 16 a 50</i> <i>da 51 a 100</i> <i>oltre</i>	
8	Importo lavori (Iva esclusa) Euro	NON INDICARE L'IMPORTO LAVORI	Incidenza percentuale di manodopera *	
9	Quota percentuale subappalto *			

II ENTI PREVIDENZIALI

1	INAIL – codice ditta *		INAIL – posizioni assicurative territoriali *	
2	INPS – matricola azienda *		INPS – sede competente *	
3	INPS – posizione contributiva individuale titolare / soci imprese artigiane*		INPS – sede competente *	
4	CASSA EDILE – codice impresa *		CASSA EDILE – codice cassa *	

(*) Campi obbligatori

Luogo/data
.....

firma
.....

Allegare fotocopia del documento di identità del dichiarante

ESTRATTO ISTRUZIONI GENERALI PER LA COMPILAZIONE DEL MODULO CARTACEO DI RICHIESTA DURC

La compilazione del modulo di richiesta del DURC comporta la piena ed esclusiva responsabilità, penale ed amministrativa, del dichiarante in merito alle informazioni in esso riportate, qualora queste dovessero rilevarsi mendaci.

QUADRO “B”

CAMPO I: il campo riguarda i dati dell'impresa esecutrice i lavori – campo obbligatorio

- 1) Indicare il codice fiscale dell'impresa; indicare il relativo indirizzo di posta elettronica (facoltativo).
- 2) Indicare la denominazione/ragione sociale dell'impresa.
- 3) Indicare l'indirizzo preciso e completo (cap – comune – provincia – via e n° civico) della sede legale.
- 4) Indicare l'indirizzo preciso e completo (cap – comune – provincia – via e n° civico) della sede operativa.
- 5) Barrare la casella di interesse per specificare se trattasi di impresa esecutrice o lavoratore autonomo.
- 6) Indicare il CCNL applicato barrando la casella di interesse.
- 7) Barrare la casella di interesse per indicare la dimensione aziendale.
- 8) Indicare l'incidenza di manodopera al lordo dei contributi sociali e accantonamenti ai fondi di quiescenza.
- 9) Indicare la quota percentuale complessiva da concedere in subappalto.

CAMPO II: il campo riguarda i dati relativi agli Enti autorizzati al rilascio del DURC – campo obbligatorio

- 1) Per INAIL indicare il codice ditta e le relative PAT riferite alla copertura dello specifico rischio.
- 2) Per INPS indicare la matricola azienda riferita all'attività svolta/da svolgere e la sede competente.
- 3) Per INPS indicare la posizione contributiva individuale (imprese artigiane individuali o familiari) e la relativa sede competente.
- 4) Per Cassa Edile indicare il codice impresa ed il codice cassa.

APPENDICE_H

Schema di notifica preliminare ex art. 99 D.Lgs. 81/08 secondo i contenuti dell'allegato XII

RACCOMANDATA A.R.

SPETTABILE
AZIENDA SANITARIA
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
SERVIZIO DI PREVENZIONE E SICUREZZA
DEGLI AMBIENTI DI LAVORO
(_____)

SPETTABILE
DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO
(_____)

SPETTABILE
_____**(AMMINISTRAZIONE CONCEDENTE¹)**_____
(_____)

e per conoscenza
Spettabile impresa affidataria
(_____)

Egregio Signore
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
(_____)

Oggetto: **NOTIFICA PRELIMINARE DELL'APERTURA DI NUOVO CANTIERE AI SENSI DELL'ARTICOLO 99 DEL D.L.gs. 81/08**
_____**(titolo lavoro)**_____

Il Sottoscritto, _____ in qualità di Responsabile dei Lavori con la presente ai sensi dell'articolo 99 del D.L.gs.81/08, dovendo dar corso ai lavori di cui all'oggetto, trasmette all'autorità competente citata in elenco, ed alla ditta esecutrice dei lavori, con l'on ere della conservazione e dell'esposizione, in luogo visibile, presso il proprio cantiere, la seguente notifica preliminare:

1. La presente comunicazione viene effettuata in data _____.
2. Il Cantiere è ubicato in _____

¹ Amministrazione concedente del Permesso di Costruire o della D.I.A. (art. 90 comma 9 lett. c D.Lgs. 81/08 s.m.i.)

3. Il committente dell'opera è _____, residente in _____, C.F. _____;
4. L'intervento prevede _____
5. Il Coordinatore per quanto attiene alla sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera è _____ con studio in _____, iscritto a _____;
6. Il Coordinatore per quanto attiene alla sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera è _____ con studio in _____, iscritto a _____;
7. I lavori nel cantiere di cui sopra avranno inizio presumibilmente il giorno _____
8. La durata dei lavori medesimi sarà presumibilmente di giorni ____ (_____) salve eventuali proroghe e/o sospensioni concesse dalla società committente. Eventuali modifiche consistenti della durata prevista e prima espressa saranno oggetto di successive comunicazioni ed integrazioni della presente notifica.
9. Il numero massimo, attualmente presumibile, delle persone addette alle lavorazioni interessanti il cantiere, presenti contemporaneamente, sarà di __ unità. Qualora, per particolari esigenze di aumento della produzione del cantiere e/o per sovertimento del programma originario dei lavori, il sopraddetto numero dovesse considerevolmente aumentare per periodi consistenti, sarà cura darne tempestiva comunicazione.
10. Sulla scorta delle informazioni attualmente disponibili L'ammontare presunto dei lavori alla data odierna è di € _____ (_____)
11. Sulla scorta delle informazioni attualmente disponibili e dei contratti d'appalto sottoscritti e/o che si prevedono di sottoscrivere presteranno la loro opera nel cantiere citato in epigrafe n° ____ (_____) imprese e n° ____ (_____) lavoratori autonomi. Dalla presente valutazione sono esclusi eventuali subappalti eseguiti dalle ditte appaltatrici dei quali attualmente non si ha perfetta conoscenza ed informazione.
12. Le Imprese ed i Lavoratori Autonomi, compresi nelle previsioni di cui al punto precedente, con i quali attualmente sono stati stipulati contratti d'appalto sono i seguenti:
 -
 -

Il Responsabile dei Lavori/Il Committente