



Regione Calabria
Dipartimento Infrastrutture Lavori Pubblici
Mobilità Settore 13 Infrastrutture di Trasporto

Accordo Quadro quadriennale per servizi di ingegneria ed architettura:
progetto di fattibilità tecnica ed economica e la progettazione definitiva/esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e affidamento delle attività dell'Ufficio di Direzione dei Lavori per l'espletamento della Direzione Lavori, delle attività tecnico-amministrative connesse alla Direzione Lavori nonché del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione per la realizzazione di interventi stradali

RUP: Ing. Roberto Luigi Ruffolo

DEC : Ing. Giovanna Petrungaro



Contratto Attuativo: Lotto 4 - Montalto Uffugo

Collegamento dello svincolo di Montalto Uffugo alla SS. N. 660 ex SS 106
Jonica
CUP: J82C19000060001

Responsabile del procedimento: Ing. Roberto Luigi Ruffolo

PROGETTO DEFINITIVO

Mandataria



Raggruppamento temporaneo di Progettisti

Mandante



Mandante



cooprogetti



Redazione dell'elaborato



Dott. Ing. Mario Bellesia



Responsabile della integrazione fra le diverse prestazioni specialistiche



TECHNITAL S.p.A.
Dott. Ing. Filippo Busola

TITOLO ELABORATO:
CANTIERIZZAZIONE E SICUREZZA

Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

Identificazione elaborato

Progetto	Progettista	Fase	Lotto	Disciplina	Ambito	Tipologia Elaborato	Rev.											
S	I	1	2	4	D	M	D	4	C	A	N	0	1	R	E	0	2	A

Data: Maggio 2022

Scala: -

File: SI124D-M-D-4-CAN-01-RE02-A.DWG

A	Maggio 2022	EMISSIONE	A. Ferrari	C. Dall'Armi	Ing. F. Busola
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.					



1. PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"* come modificato dal D.Lgs. 106/2009 *"Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*. Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Definizioni e abbreviazioni:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*, come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.



**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.

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza

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

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

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

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.





Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

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





Metodologia per la valutazione dei rischi:

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:




1. distinguere eventuali stralci esecutivi (questo viene fatto di volta in volta);
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera (questo è l'oggetto della presente valutazione: si considera un "intervento standard");
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

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

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi. Questa contiene:

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

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **probabilità** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Stima	Valutazioni
	<p>il rischio è basso:</p> <p>si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi.</p>
	<p>il rischio è medio:</p> <p>si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.</p>
	<p>il rischio è alto:</p> <p>si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione</p>



2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

2.1. INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione:

Comune di Montalto Uffugo

2.2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:

Regione Calabria

Responsabile dei Lavori:

da definirsi

Coordinatore per la progettazione (CSP):

da definirsi

Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):

da definirsi

Progettista:

RTI Technital (Mandatara) – Coopprogetti (Mandante) – MBE (Mandante)

3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

3.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Le aree di cantiere sono costituite da zone adiacenti alla sede stradale sulla quale è necessario intervenire e ad essa interferenti.

Si richiede pertanto la massima attenzione da parte dei lavoratori interessati.

3.2. PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Sono presenti le seguenti opere aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere:





- linee elettriche di alta tensione;
- linee elettriche di media e bassa tensione;
- linee di illuminazione pubblica;
- linee telefoniche;
- cavi e fibre ottiche;
- gasdotti, metanodotti, oleodotti;
- linee gas localizzate;
- acquedotti;
- tombini idraulici;
- linee fognarie;
- etc.

che possono interferire nel momento di realizzazione dell'opera

Nelle lavorazioni bisogna accertare in modo preciso la presenza eventuale di sottoservizi del tipo indicato (non esaustivamente):

- linee telefoniche;
- linee elettriche di bassa e media tensione;
- linee elettriche di alta tensione;
- cavi e fibre ottiche;
- gasdotti, metanodotti, oleodotti;
- linee gas localizzate;
- acquedotti;
- tombini idraulici;
- linee fognarie;
- etc.

A tale proposito sarà obbligatorio interpellare le strutture tecniche della Società Committente e i gestori dei vari sottoservizi interessati allo scopo di determinare in modo esatto la situazione e le modalità operative di esecuzione dei lavori. Comunque, le lavorazioni relative ad un tratto non potranno iniziare se non saranno chiarite e risolte tutte le problematiche relative alla presenza dei sottoservizi (tipologia del sottoservizio, profondità, azioni preventive, etc.)

3.3. RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

3.3.1. Lavori in sede stradale

I lavori relativi al presente progetto si svolgono anche in sede stradale con presenza di traffico. Si deve considerare la presenza di traffico. In tale contesto deve essere sempre considerata la presenza e l'interferenza col traffico stradale, nei termini che di seguito verranno descritti. Si prevede comunque (per i motivi di cui sopra), salvo eccezioni, la lavorazione notturna come regola generale.





Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- il puntuale controllo della segnaletica di cantiere (tale aspetto è di fondamentale importanza in quanto la segnaletica rappresenta il mezzo di comunicazione tra il cantiere e l'utenza dell'infrastruttura). Gli aspetti da controllare (con riferimento alla segnaletica di cantiere) sono i seguenti: posizionamento ed eventuali condizioni di abbattimento di qualche cartello, corretto funzionamento della segnaletica luminosa (funzionamento delle lampade a led lungo il percorso e funzionamento dei dispositivi luminosi dei cartelli). E ciò è opportuno venga fatto più volte durante la presenza del cantiere.

3.3.2. Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Data la tipologia dei luoghi e le caratteristiche dell'infrastruttura sono presenti altre infrastrutture stradali o ferroviarie posizionate su più livelli in grado di interferire con le lavorazioni di cantiere. Tale frangente potrebbe presentarsi nel caso in cui si dovesse operare su ponti che sovrappassano strutture stradali o ferroviarie. In tal caso sarà necessario che ci si coordini con gli enti gestori della strada o della ferrovia sottostanti allo scopo di definire le modalità operative di intervento provvedere all'emissione delle opportune ordinanze. Gli Enti con cui ci si dovrebbe interfacciare sono rappresentati, principalmente ma non esaustivamente, da ANAS, Rete Ferroviaria Italiana o Ferrovie locali, Enti gestori di strade regionali, Province, Comuni.

3.3.3. Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua

Potrebbe presentarsi il caso in cui ci si trovi a lavorare su ponti che sovrappassano corsi d'acqua. In tale circostanza si dovrà provvedere con apprestamenti atti ad evitare la caduta dall'alto verso il corso d'acqua, sia di oggetti sia di persone. Gli Enti con cui potrebbe essere necessario interfacciarsi sono gli enti che gestiscono le acque.

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

Non è prevedibile (anche se possibile) al momento attuale la presenza di cantieri limitrofi. Nel caso in cui, per ragioni di necessità, dovessero esserci cantieri operativi nelle vicinanze dovrà essere svolta preventivamente un'efficace azione di coordinamento tra i CSE e le attività dei cantieri. Dovranno interfacciarsi i CSE valutando e gestendo i rischi interferenziali tra le entità ed eventualmente sfalsando le lavorazioni (nello spazio, spostando opportunamente i cantieri se possibile e nel tempo, modificando le tempistiche di uno o più cantieri).

3.3.5. Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non sono presenti, in prossimità delle zone di lavoro, edifici caratterizzati da particolari esigenze di tutela.

3.3.6. Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere





Data la tipologia delle lavorazioni non si individua in genere il rischio di caduta di oggetti dall'alto o proiezioni di oggetti in strada. Ciò nonostante, potrebbe accidentalmente verificarsi la caduta di qualche oggetto durante le operazioni (ciò con riferimento all'esterno del cantiere).

Tale rischio può essere preso in considerazione, in modo diverso, nel caso di lavori in quota (con ponti che sovrappassano infrastrutture stradali o ferroviarie). In tale caso dovranno essere di volta in volta predisposti apprestamenti finalizzati ad evitare la caduta di oggetti sulle infrastrutture sottostanti.

3.3.7. Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Durante l'esecuzione dei lavori non è percettibile una differenza di rumore indotta dal cantiere in quanto coperta dal rumore di fondo del traffico stradale.

Tale rumore interessa non tanto l'ambiente circostante, quanto gli operatori presenti che devono operare in prossimità dei mezzi di cantiere (i quali se devono necessariamente operare vicino all'attrezzatura sono obbligati ad utilizzare gli adeguati otoprotettori).

3.3.8. Emissione di agenti inquinanti

Data la tipologia di lavoro non sono ragionevolmente prevedibili emissioni di agenti inquinanti.

4.

5.

6. LAVORI E RISCHI

6.1. ANALISI DELLE LAVORAZIONI

FASE A: POSA DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE

Descrizione della lavorazione

In questa fase avviene la posa della segnaletica stradale di cantiere e delle delimitazioni dell'area di cantiere secondo le prescrizioni vigenti o ulteriori disposizioni da parte del CSE.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Ciò che è significativo e molto importante è rappresentato dalla presenza di traffico normalmente con flussi ad intensità variabile di veicoli di vario tipo e con velocità elevate (inoltre, la presenza di traffico pesante è spesso rilevante). Si tenga presente che, nonostante la presenza adeguata di segnaletica, vi sono utenti che non rispettano i limiti di velocità imposti dalla segnaletica di cantiere provocando particolari situazioni di rischio.



**Analisi dei rischi**

- Incidenti (con conseguenze potenzialmente anche molto gravi). Si precisa che possono esserci mezzi che entrano in cantiere per perdita di controllo del veicolo da parte del conducente e possono verificarsi incidenti nella zona di passaggio del flusso veicolare che, anche se non avvengono entro l'area di cantiere, vanno ad influenzare l'attività del cantiere stesso (congestione del traffico, rallentamenti, inquinamento da emissioni, etc.).

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

La gestione della posa segnaletica / cantierizzazione dovrà avvenire in accordo con la Direzione Lavori e il CSE. Le regole da rispettare dovranno essere quelle delle prescrizioni vigenti. Il personale impegnato in tale attività dovrà essere idoneo fisicamente e adeguatamente formato ed informato in merito alle modalità operative, ai rischi insiti nella lavorazione ed alle caratteristiche dello specifico luogo di lavoro.

Si precisa che, ai sensi del D.L. 22.01.2019, tutto il personale impegnato nelle attività di posa della segnaletica deve essere in possesso dei requisiti previsti per tale figura professionale e la maggior parte della squadra deve avere maturato esperienza in analogo contesto operativo. Il personale che esegue l'attività in questione, inoltre, deve essere dotato di tutti i DPI necessari. In particolare, ma non esaustivamente, si segnalano gli indumenti ad alta visibilità previsti in questo tipo di strada (classe 3), calzature antinfortunistiche, casco (ove necessario) e tutti gli altri DPI necessari allo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni di cantiere.

Il personale impegnato nella posa della segnaletica, proprio per la pericolosità di tale operazione, non deve mai perdere di vista il traffico sopraggiungente ed il controllo della situazione.

Impresa esecutrice: impresa affidataria / impresa esecutrice

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Valutazione e gestione dei rischi correlati al fatto che le lavorazioni si svolgano in ambiente ad alta intensità di traffico.

Dovranno essere evidenziati in modo chiaro i rischi specifici individuati in questa fase di lavoro (correlati alla presenza di intenso traffico e al contesto generale) e i provvedimenti preventivi che l'impresa intende attuare, nonché le modalità operative che si intendono adottare.

Stima del rischio della fase: **ALTO**

FASE B: INGRESSO DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE IN CANTIERE**Descrizione della lavorazione**



In questa fase si procede facendo entrare in cantiere i materiali e le attrezzature che serviranno per l'esecuzione dei lavori previsti. Tale operazione deve avvenire solo dopo che è stata completata l'installazione della segnaletica di cantiere. Gli autisti dovranno usare la massima cautela nelle manovre e dovranno eventualmente farsi supportare da movieri. All'interno dell'area di cantiere si dovrà procedere a velocità molto ridotta.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Il contesto ambientale è rappresentato da un cantiere limitrofo alla carreggiata stradale in presenza di traffico.

Analisi dei rischi

- Investimenti, incidenti nelle manovre di ingresso / uscita dal cantiere (interferenza con il traffico);
- Investimenti all'interno dell'area di cantiere (contatti con persone e attrezzature);
- Rischi connessi con l'uso delle attrezzature di cantiere.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'ingresso e l'uscita degli automezzi dovranno avvenire con la massima prudenza ed attenzione e, se del caso, con l'ausilio di movieri. La segnaletica di cantiere dovrà essere completamente posizionata prima dell'inizio di questa fase di lavoro (e quindi il cantiere deve trovarsi delimitato e definito in modo preciso). L'ingresso di automezzi dal flusso di traffico dovrà essere segnalato dal mezzo con largo anticipo allo scopo di non provocare incidenti che coinvolgono i mezzi che seguono. Per uscire dal cantiere, il conducente di un automezzo dovrà attendere che la corsia di ingresso nel flusso veicolare sia libera o con spazi liberi sufficientemente ampi da consentire di manovrare in condizioni di sicurezza. All'interno dell'area di cantiere i conducenti dovranno procedere con la massima cautela ed a velocità ridotta. Il personale a terra, nella misura strettamente necessaria dovrà mantenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento ed intervenire a mezzi fermi per le operazioni di scarico del materiale.

L'area di cantiere dovrà essere adeguatamente illuminata e gli apparati di illuminazione dovranno essere disposti in modo tale da non abbagliare i veicoli sopraggiungenti, in circolazione in strada.

Impresa esecutrice: impresa affidataria / impresa esecutrice dei lavori

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Spiegazione dettagliata relativa alle modalità operative di esecuzione di questa fase dei lavori, alle attività di prevenzione degli infortuni e ai DPI da utilizzare. Dovranno inoltre essere definite le modalità di ingresso ed uscita di eventuali automezzi.

Stima del rischio della fase: **ALTO**



**FASE C: PULIZIA DELL'AREA DI LAVORO CON ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA****Descrizione della lavorazione**

In questa fase (vale per ogni cantierizzazione) si procede all'attività di pulizia dell'area di lavoro, carico dei materiali di risulta sugli automezzi e successivo allontanamento degli stessi dal cantiere.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere interagisce con l'ambiente stradale in esercizio quando i mezzi entrano ed escono dall'area di cantiere. In questa circostanza i rischi sono correlati all'uscita e all'immissione di automezzi in un consistente flusso di traffico veicolare. L'altro aspetto significativo è rappresentato dall'attività che si svolge all'interno del cantiere, cioè la raccolta dei materiali di risulta e attrezzature, carico sugli automezzi e allontanamento del materiale in questione dal cantiere.

Analisi dei rischi

- Incidenti, impatti durante le fasi di entrata ed uscita degli automezzi dall'area di cantiere
- Incidenti, impatti durante la fase di carico degli automezzi all'interno dell'area di cantiere
- Investimenti di persone all'interno dell'area di cantiere.
- Incidenti derivanti da caduta di materiali dall'alto durante le fasi di sollevamento e carico dei mezzi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Con riferimento alle fasi di entrata ed uscita dei mezzi dal cantiere si ribadiscono i concetti già espressi. Gli autisti devono usare la massima prudenza in queste fasi critiche ed estremamente pericolose. E' opportuno l'utilizzo di movieri allo scopo di facilitare e rendere più sicure le attività di entrata ed uscita dei mezzi.

Con riferimento ai movimenti all'interno dell'area di cantiere, i mezzi dovranno essere mossi dagli autisti con la massima attenzione e a passo d'uomo allo scopo di evitare investimento di persone presenti all'interno dell'area di cantiere (a tale scopo il lavoro dovrà essere organizzato in modo tale da ridurre allo stretto indispensabile la presenza di persone a terra) e urti con altre macchine presenti in cantiere. Gli operatori delle macchine adibite a sollevamento e carico dovranno prestare la massima attenzione durante il lavoro, dovranno assicurarsi del corretto posizionamento degli autocarri rispetto al materiale da raccogliere, dovranno vietare qualsiasi presenza di persone a terra nel raggio operativo delle macchine durante i periodi in cui le stesse stanno lavorando. Tutti i mezzi dovranno essere dotati dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa necessari per evidenziare il loro stato di movimento (e di tutti i dispositivi di sicurezza previsti per le singole attrezzature).

Impresa esecutrice: impresa affidataria / impresa esecutrice dei lavori

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

L'impresa dovrà dettagliare le modalità operative relative alle attività in questione indicando le modalità operative di svolgimento di tali attività, le misure di sicurezza che intende adottare, nonché i DPI previsti.





Stima del rischio della fase: ALTO

FASE D: SMOBILIZZO DEL CANTIERE CON RECUPERO DELLA SEGNALETICA STRADALE

Descrizione della lavorazione

Tale fase comprende le attività correlate alla rimozione degli elementi atti a segnalare e segregare il cantiere.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Il contesto è, come già evidenziato, quello di un cantiere inserito in una strada in esercizio. Si tratta di una lavorazione di smantellamento di un cantiere nel contesto di un'arteria stradale ad intenso traffico.

Analisi dei rischi

- investimenti
- pericolo di caduta di oggetti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Tutte le operazioni dovranno avvenire in sicurezza con la presenza di un preposto secondo le prescrizioni vigenti. Le attività relative a questa fase di lavoro dovranno avvenire a lavorazioni completamente ultimate con la presenza soltanto di mezzi e persone addette allo svolgimento di questa fase di lavoro. Per prime andranno rimosse le barriere e tutti gli elementi di segregazione (con segnaletica di cantiere presente e visibile dall'utenza della strada). Alla fine, andrà rimossa la segnaletica secondo le prescrizioni (fino alla fine delle operazioni il personale impegnato dovrà avere davanti la segnaletica visibile dall'utenza passante). Tutto il personale, a prescindere dalla mansione, dovrà essere dotato dell'abbigliamento ad alta visibilità da utilizzarsi in ambiente stradale. Si ricorda inoltre l'obbligo dell'utilizzo dei DPI necessari allo svolgimento della lavorazione.

Si ricorda che il personale impegnato in quest'attività deve essere in possesso dell'attestazione cui al decreto 22.01.2019.

Impresa esecutrice: impresa affidataria / impresa esecutrice dei lavori

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice dovrà dettagliare le modalità di svolgimento delle operazioni oggetto di questa fase di lavoro indicando i rischi individuati, i provvedimenti che intende adottare allo scopo di eseguire le attività in sicurezza, le attrezzature e i DPI da utilizzare, nonché dovrà evidenziare che il personale è stato formato e informato (e come è stato formato ed informato).



**Stima del rischio della fase: ALTO**

6.2. RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

6.2.1. Rischio di investimento

Il rischio di investimento è stato trattato nel contesto delle singole fasi di lavoro. In particolare, il rischio di impatto / investimento si presenta come interferenza tra il cantiere e l'utenza al momento dell'entrata ed uscita dei mezzi dal cantiere e all'interno dell'area di lavoro come impatto ed investimento che può interessare persone e mezzi che stanno operando all'interno dell'area di cantiere.

Il rischio di investimento è molto rilevante e con conseguenze potenzialmente molto gravi. Tutte le persone presenti a qualsiasi titolo in cantiere dovranno usare sempre gli indumenti ad alta visibilità. Tali persone non dovranno stazionare per alcun motivo al di fuori dell'area segnalata di cantiere. Dovrà essere usata la massima prudenza durante le entrate ed uscite dei mezzi dall'area di cantiere con utilizzo di movieri in appoggio alle manovre in esecuzione. Si evidenzia che tale aspetto viene dettagliato anche in altra parte del presente documento ove si dettagliano le singole fasi operative dei lavori. All'interno dell'area di cantiere le persone a terra non dovranno mai operare o sostare nelle immediate vicinanze delle macchine o tra una macchina e l'altra.

6.2.2. Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Non ragionevolmente prevedibile se si considera che tutte le lavorazioni si svolgono in piano e l'impresa deve utilizzare macchine con caratteristiche idonee ai lavori da eseguire. Premesso, comunque, che il personale che le utilizza è adeguatamente formato ed informato ed in possesso delle necessarie abilitazioni, deve essere prestata la massima attenzione al piano di posa e al corretto assetto dell'attrezzatura.

6.2.3. Rischio di seppellimento o sprofondamento

Non presente nel contesto delle lavorazioni di questo cantiere.

6.2.4. Rischio di annegamento

Non presente nel contesto delle lavorazioni relative all'appalto in questione in quanto non si lavora in presenza di specchi d'acqua in cui il lavoratore potrebbe scivolare. Si evidenzia che nel caso di lavoro su ponti (fatte salve le considerazioni esposte nei punti precedenti) sono da ritenere di maggiore rilievo, date le altezze di caduta, le conseguenze derivanti dall'impatto con la superficie dell'acqua, più che l'annegamento.

6.2.5. Rischio di caduta dall'alto





La caduta dall'alto potrebbe verificarsi in corrispondenza di particolari situazioni: lavorazioni in posizioni particolari (ad esempio, rilevati alti, ponti, etc.), eventualmente durante lavori su manufatti. Se le lavorazioni dovessero svolgersi in zone non protette dalle barriere fisse del manufatto dovranno essere utilizzati i DPI specifici (cintura di sicurezza, linee vita ancorate a punti sicuri, etc.).

6.2.6. Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Questa tipologia di rischio non è prevedibile nel presente appalto in quanto non sono previsti lavori in galleria.

6.2.7. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Questa tipologia di rischio non è prevedibile nel presente appalto in quanto non sono previsti lavori in galleria.

6.2.8. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Questa tipologia di rischio non è prevedibile nel presente appalto in quanto non sono previsti lavori di estese demolizioni o manutenzioni.

6.2.9. Rischio di incendio o esplosione

Non è previsto l'uso di materiali comburenti o esplosivi

6.2.10. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Nel caso di sbalzi di temperatura rilevanti (tali da generare malesseri o disfunzioni alle persone) o presenza di temperature troppo elevate o troppo basse o, in genere, di particolari condizioni atmosferiche avverse da non essere sopportabili le lavorazioni dovranno essere immediatamente sospese. Particolari precauzioni dovranno essere impiegate contro il rischio di "colpo di calore".

6.2.11. Rischio di elettrocuzione

Il rischio di elettrocuzione può essere rappresentato dalla presenza sia di linee aeree, sia da impianti sotterranei. Con riferimento a linee aeree il pericolo può essere rappresentato dal contatto del braccio della gru (impegnata nella movimentazione dei materiali) con le linee elettriche aeree. A tale scopo, se non risulta possibile sezionare preventivamente la linea, per le distanze di sicurezza si rimanda all'all. IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. La seconda possibilità di contatto con le linee aeree è rappresentata dall'attività del battipalo in fase di infissione ed estrazione dei montanti. Prima di effettuare tali operazioni, il personale dovrà accertarsi che tutte le linee di alimentazione siano state preventivamente disattivate in modo tale da potere operare in assoluta sicurezza. Se non fosse possibile sezionare la linea si richiama quanto espresso sopra.

Poiché è prevista l'infissione dei montanti nel terreno l'altra tipologia di rischio è rappresentata dal contatto dei montanti, in fase di infissione, con eventuali linee elettriche sotterranee. Pertanto è necessaria una preventiva azione di coordinamento e il gestore del sotto servizio, allo scopo di segnalare la presenza di





sottoservizi nella zona di lavoro e individuare ed attuare tutte le possibili azioni atte ad evitare qualsiasi contatto.

6.2.12. Rischio per esposizione al rumore

L'esposizione al rumore interessa particolarmente l'operatore della macchina battipalo (il quale deve necessariamente operare vicino all'attrezzatura e dovrà utilizzare gli adeguati otoprotettori).

6.2.13. Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni

Non si prevede l'utilizzo di sostanze di questo tipo. Comunque, l'impresa affidataria dovrà fornire al CSE prima dell'inizio dei lavori e, comunque, prima dell'utilizzo le schede tecniche relative alle sostanze chimiche che dovesse prevedere di utilizzare. Non si prevede l'utilizzo di sostanze cancerogene.

6.2.14. Rischio per esposizione ad agenti biologici

Il personale di cantiere deve essere vaccinato in relazione a rischi di questa natura, secondo le prescrizioni del Medico Competente. Devono essere inoltre applicate le prescrizioni vigenti relative al contrasto del Covid 19 (uso di mascherine, distanziamento ove possibile, controllo delle temperature del personale prima di iniziare le lavorazioni e non ammettere persone con temperatura corporea maggiore o uguale a 37,5 °C. , gestione del cantiere con le precauzioni e attività preventive anti Covid).

6.2.15. Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione

Vedere quanto esposto al punto C.2.11.

6.2.16. Rischio da caduta di oggetti dall'alto

Tale rischio, durante le lavorazioni, potrebbe presentarsi in occasione delle operazioni di movimentazione di materiali dai mezzi di trasporto a terra. Il personale impegnato dovrà prestare la massima attenzione nello svolgimento di tale attività, dovrà essere in possesso delle abilitazioni necessarie. Nel caso di utilizzo di autocarro con gru o auto-gru non dovranno esserci persone a terra all'interno del loro raggio d'azione.

6.2.17. Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Tale eventualità potrebbe presentarsi nel caso di eventuale movimentazione di barriere new – jersey di cls. (qualora utilizzate). In tal caso dovranno essere utilizzate le opportune apparecchiature di aggancio e sollevamento degli stessi. La movimentazione di detti manufatti dovrà essere svolta senza personale nel raggio operativo della gru. Rimangono valide le prescrizioni per gli apparecchi di sollevamento.

6.2.18. Rischio da stress lavoro-correlato

Tale aspetto deve essere valutato a livello di DVR dell'impresa e di POS. Non si evidenzia una particolare condizione di stress, se non quella indotta dal fatto che alcune attività, per quanto organizzate e sotto controllo sono da considerarsi pericolose (esempio manovre di ingresso ed uscita dal cantiere, rimozione segnaletica, movimento entro l'area di cantiere). La presenza e gestione di tali aspetti è stata evidenziata in





altre parti del presente documento (ove si parla delle singole fasi lavorative) e deve essere gestita dall'impresa.

6.2.19. Lavori con radiazioni ionizzanti

Non applicabile.

6.2.20. Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie

Non applicabile.

6.2.21. Lavori subacquei con respiratori

Non applicabile.

6.2.22. Lavori in cassoni ad aria compressa

Non applicabile.

6.2.23. Lavori comportanti l'impiego di esplosivi

Non applicabile.





7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

7.1. RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

E' prevista la segregazione del cantiere come previsto dalle prescrizioni vigenti.

7.2. VIABILITA' DI CANTIERE

La viabilità di cantiere si sviluppa linearmente lungo le corsie limitate al traffico (in realtà, l'area di cantiere). Entro l'area di cantiere saranno disposti anche i depositi dei materiali e attrezzature necessarie.

Sarà cura dell'impresa affidataria garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. Essa pertanto dovrà riportare nel proprio POS in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi. Ove tali situazioni non risultassero prevedibili a priori potranno essere oggetto di opportuna attività di coordinamento.

7.3. MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

I materiali ed i mezzi accederanno dalle testate del cantiere in modo organizzato in maniera tale da garantire contemporaneamente la sicurezza nell'area di lavoro e la corretta operatività del cantiere. Il POS dovrà fornire adeguate indicazioni in merito.

7.4. AREE DI DEPOSITO

7.4.1. Aree di carico e scarico

Le aree di scarico e carico dovranno essere opportunamente scelte in funzione dell'operatività di ogni singolo intervento e dovranno essere tali da non costituire potenziale pericolo per le persone e le attività che si devono svolgere in cantiere.

7.4.2. Deposito attrezzature

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi saranno ubicati all'interno dell'area di cantiere come precedentemente definita, oppure, in caso di cantiere a durata giornaliera, potrà essere definita un'altra collocazione in accordo con la DL e il CSE.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare crolli o ribaltamenti. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

7.4.3. Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Non è previsto lo stoccaggio di materiali implicanti il rischio di incendio o di esplosione.

7.4.4. Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti





I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere “assimilabili ad urbani”;
- quelli “non assimilabili ad urbani” e non classificati come “pericolosi”, propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno allontanati immediatamente dal cantiere
- quelli classificati come “pericolosi”, qualora ci dovessero essere, dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

7.5. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

7.5.1. Servizi messi a disposizione dal Committente

Il Committente non mette a disposizione alcun servizio igienico assistenziale.

7.5.2. Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime contemplate dalle vigenti normative.

Potranno eventualmente essere utilizzati i servizi presenti in vicinanza, lungo la tratta stradale. Comunque, l'Elenco Prezzi unitari e il Computo Metrico Estimativo della sicurezza prevedono l'utilizzo di strutture prefabbricate come WC chimico e baraccamenti in prossimità di ogni zona di accantieramento.

7.6. MACCHINE E ATTREZZATURE

7.6.1. Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Il Committente non mette a disposizione alcuna attrezzatura.

7.6.2. Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- Mezzi utilizzati per la disposizione della segnaletica di cantiere
- Attrezzatura per l'infissione dei montanti (battipalo)
- Attrezzatura per montaggio delle lame orizzontali (compressore e attrezzatura per bullonare)
- Autocarro con gru
- Generatore (per illuminazione notturna)
- Impianto di illuminazione
- Utensili vari a mano





Si ricordano la necessità e l'obbligo della formazione generale e specifica per il personale di cantiere che utilizza le attrezzature di cui sopra. In particolare, si raccomandano prudenza e attenzione durante le manovre di entrata ed uscita dall'area di cantiere per le interferenze con il traffico stradale. Si ricorda la massima attenzione e cura nelle operazioni di sollevamento (carico e scarico dell'automezzo, eseguire correttamente le imbragature, etc.). In generale, per le macchine si ricorda che devono essere marcate CE, essere dotate di tutti i dispositivi di sicurezza prescritti dalle vigenti normative (ad esempio, ma non esaustivamente, la Nuova Normativa Macchine), essere in buono stato di manutenzione, etc. Con riferimento al generatore e al battipalo si ricorda il rischio rumore: tali attrezzature devono rispettare i parametri di emissione previsti dalle normative e, comunque, per ragioni di sicurezza debbono essere posizionate lontano dagli operatori. Gli utensili a mano debbono essere usati correttamente dagli operatori i quali dovranno fare uso di guanti a protezione delle mani. Si ricorda inoltre l'obbligo dei DPI di volta in volta necessari (ad esempio, ma non esaustivamente, ove necessari, occhiali, guanti, otoprotettori, casco, etc.).

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

7.6.3. Macchine, attrezzature di uso comune

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

Nessuna attrezzatura di uso comune prevista.

7.7. IMPIANTI DI CANTIERE

7.7.1. Impianti messi a disposizione dal Committente

Non è prevista la messa a disposizione di impianti da parte del committente.

7.7.2. Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- a) Gruppo elettrogeno
- b) Impianto di illuminazione (per lavoro notturno)

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL competente per territorio.





Sarà cura dell'impresa affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

7.8. SEGNALETICA

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

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

Si raccomanda il controllo periodico, da parte dell'impresa, della conformità della posizione e dello stato della segnaletica di cantiere durante le lavorazioni (ad esempio, ma non esclusivamente: completezza della segnaletica corretto funzionamento della segnaletica luminosa, cartelli non abbattuti, etc.).

7.9. SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

L'impresa appaltatrice dovrà fornire al CSE prima dell'inizio dei lavori e, comunque prima del loro utilizzo, le schede di sicurezza dei preparati pericolosi che intendesse utilizzare. Non si prevede, comunque, al momento attuale, l'utilizzo di sostanze pericolose.

7.9.1. Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Non è prevista la messa a disposizione di alcun preparato da parte del committente.

7.9.2. Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

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

7.10. GESTIONE DELL'EMERGENZA

7.10.1. Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere





siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

7.10.2. Assistenza sanitaria e pronto soccorso

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

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

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta la cassetta di pronto soccorso in luogo facilmente accessibile e a conoscenza di tutti i lavoratori impegnati nelle lavorazioni di cantiere.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese eventualmente presenti.

L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

7.10.3. Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso vengono svolte, non sono richieste particolari misure di evacuazione.

Il POS deve comunque indicare le modalità operative in caso di incendio.

8. INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento.

Nella lavorazione specifica non si prevedono sovrapposizione di attività od interferenze. Particolare attenzione dovrà essere fatta, invece, ad eventuali interferenze con cantieri limitrofi.





9. PRESCRIZIONI OPERATIVE

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

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

9.1. PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

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

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità per l'impresa affidataria di ogni eventuale danno derivante da tale sospensione.

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

9.2. PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI

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

9.3. PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;





5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo di posta elettronica) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

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

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

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

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

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

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

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno sette giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno sette giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

9.4. PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE





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

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

9.5. PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE

Non è previsto l'uso comune di impianti, macchine e attrezzature

9.6. D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA

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

Il personale dovrà essere dotato di abbigliamento ad alta visibilità previsto per il tipo di strada in questione (classe 3), calzature antinfortunistiche, DPI per la protezione della vista e dell'udito, casco, mascherine antipolvere, guanti, presidi sanitari per il "Covid 19", etc. L'impresa deve, comunque, dotare i propri dipendenti di tutti i DPI necessari per lo svolgimento delle lavorazioni in condizioni di sicurezza.

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

9.7. VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

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

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

9.8. Valutazione preventiva del rischio derivante da vibrazioni meccaniche per i lavoratori





Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

- Nel cantiere in esame si prevede “rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio” significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo di martello demolitore e avvitatore, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:
 - adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
 - sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
 - effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
 - adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
 - impiego di DPI (guanti antivibranti);
 - informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
 - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

9.9. DOCUMENTAZIONE

9.9.1. Documentazione a cura delle imprese esecutrici

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

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





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

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

9.9.2. Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

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

- *indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*
- *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;*
- *verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;*
- *attestazione del costruttore per i ganci;*
- *libretto degli apparecchi a pressione*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE*

9.10. DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

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

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

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

9.10.1. Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con l'impresa affidataria (o, in caso di RTI, con tutte le imprese facenti parte del raggruppamento) e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC.





Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

9.10.2. Riunione di coordinamento ordinaria

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

9.10.3. Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

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

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

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

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

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

9.12. REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto 81/08 s.m.i..

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

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

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;
- le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;





- *il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.*
- 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, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*
- j) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE (fermo restando l'obbligo di verifica della coerenza del POS con il PSC per le imprese esecutrici, da parte dell'impresa affidataria).

