



Città di Castel Maggiore

Provincia di Bologna

3° Settore LL.PP. e ambiente

Servizio Lavori Pubblici, Manutenzione

Tel.051/63.86.749 -Fax 051/63.86.877 - lavori.pubblici@comune.castel-maggiore.bo.it

comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

**PERIZIA DI SPESA PER I LAVORI
DI AMPLIAMENTO DELLA PUBBLICA
ILLUMINAZIONE PRESSO IL PARCO PUBBLICO
UBICATO IN VIA CAMILLO TORRES
TREBBO DI RENO**

PROGETTISTA: ING. NICOLA MASIELLO

COLLABORATORE: P.I.E. SIMONETTA CALANCA
ING. CARMINE CAPONE
SOFIA BENNATI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: GEOM.LUCIA CAMPANA

ELABORATO:

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

TAVOLA

UNICA

FILE:

SCALA

DATA: OTTOBRE 2017

REV. N..... DEL.....

PREMESSA

OBIETTIVI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i..

Nella redazione sono state contemplate, oltre alle normative sulla prevenzione infortuni e salvaguardia della salute nei luoghi di lavoro, la seguente normativa specifica sui piani di sicurezza:

- D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i..

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

Il PSC si compone delle seguenti sezioni principali:

1. analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
2. organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
3. relazione sulle prescrizioni organizzative;
 - lay-out di cantiere;
4. coordinamento dei lavori, tramite:
 - pianificazione dei lavori secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
 - individuazione, analisi e valutazione dei rischi e relative prescrizioni di sicurezza per ogni fase lavorativa;
5. allegati.

La valutazione del rischio in cantiere è stata effettuata in fase preliminare dal Coordinatore per la progettazione al fine di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Le prescrizioni contenute nel presente documento richiedono, ai fini dell'efficacia, approfondimenti e dettagli operativi da parte delle singole imprese esecutrici.

Per tale motivo è obbligo dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza redatti in relazione alle proprie lavorazioni affidate loro, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento e non in contrasto con il piano operativo di sicurezza dell'impresa affidataria dei lavori.

L'impresa affidataria deve comunicare in forma scritta eventuali discordanze/osservazioni con il presente piano di sicurezza e con i piani operativi di sicurezza delle varie imprese esecutrici, ai quali il coordinatore per l'esecuzione potrà o meno prenderne atto per poi fare le integrazioni al documento.

Il coordinatore per l'esecuzione quando riceverà dall'impresa affidataria i piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici che si intenderanno far operare in cantiere, li intenderà già assoggettati a precedente verifica di congruenza con il piano operativo di sicurezza dell'impresa affidataria (art. 97, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria dei lavori ha l'obbligo di vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni contenute nel presente piano di sicurezza e coordinamento (art. 97, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.); per quanto detto, chiedo di comunicarmi immediatamente in forma scritta le eventuali divergenze con quanto riportato nel presente documento, al fine di poterlo aggiornare quanto prima e al fine di non arrecare danno ed aumento del rischio in cantiere.

Gli interventi d'accoglienza, sicurezza e prevenzione previsti nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento riguardano tutti i lavoratori.

Il presente PSC è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori.

Dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte o essere messo a disposizione delle ditte intenzionate a partecipare alla gara d'appalto.

L'impresa affidataria dovrà consegnare copia del PSC alle altre imprese esecutrici, prima dell'inizio della consegna dei lavori.

Il Committente e l'Impresa Affidataria dovranno comunicare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione, i nominativi delle Ditte e/o Lavoratori Autonomi che intenderanno utilizzare nel cantiere durante il corso dei lavori.

Il Committente invia la Notifica Preliminare e gli eventuali aggiornamenti all'impresa appaltatrice, affinché lo affigga all'ingresso di cantiere e anche al coordinatore per conoscenza.

I Rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici devono prendere visione del PSC almeno dieci giorni prima l'inizio delle proprie lavorazioni.

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

Si rammenta che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi agli art. 94 e 95 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

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

I Datori di lavoro delle imprese esecutrici e i Lavoratori autonomi, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. sono obbligati a cooperare tra loro, al fine di trasferire informazioni utili alla prevenzione infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori.

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

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

PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELL'IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI (onere del Committente)

Le Imprese aggiudicatrici del lavoro nel suo complesso o di sue parti, verranno scelte dal committente in base a parametri economici ed in base a quanto suggerito dalle righe che seguono al fine di raggiungere il miglior equilibrio tra le capacità garantite dall'impresa e il ribasso sul prezzo a base d'asta.

L'Impresa dovrà dimostrare di possedere le risorse, gli strumenti e le tecnologie sufficienti a realizzare l'opera per cui partecipa alla gara, senza fare utilizzo indiscriminato del subappalto.

Questo potrà certificarlo presentando le referenze di altri committenti per la realizzazione di opere simili per tipologia ed importo.

Inoltre dovrà documentare:

iscrizione alla CCIAA;

- posizione INPS (corredata con estremi delle ultime denunce effettuate);

- posizione INAIL (corredata con estremi delle ultime denunce effettuate);

posizione Cassa Edile (corredata con estremi delle ultime denunce effettuate);

assicurazioni RCT (se stipulata);

- assicurazione RCO (se stipulata);

- contratto collettivi di lavoro CCNL applicati ai dipendenti.

Nominativi delle figure previste dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e le attività da essa previste:

- Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP);
- Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS);
- Medico competente;
- Informazione e formazione del personale;
- Documento di valutazione di rischi (art. 28 D. Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Informazioni relative all'organizzazione dell'Impresa:

Relazione sugli andamenti degli infortuni e delle malattie professionali dell'ultimo quinquennio

- Organico medio annuo distinto per qualifica
- Numero totale di cantieri contemporaneamente aperti
- Le macchine, gli impianti, le attrezzature di proprietà dell'Impresa ed il relativo anno di fabbricazione
- L'eventuale polizza di assicurazione integrativa ed i rischi coperti dalla medesima
- La dichiarazione di svolgimento o meno di tutta l'opera con personale dipendente

Le referenze da parte di altri committenti e le eventuali certificazioni di qualità

REGOLE PER L'INIZIO, LA CONTINUAZIONE E LA FINE DEI LAVORI

L'inizio dei lavori, di qualunque tipo essi siano, anche di preparazione del lotto o di allestimento del cantiere, dovrà avvenire solo ed esclusivamente a notifica preliminare inviata, pertanto, perché questo possa avvenire devono già essersi compiute le procedure di consegna, accettazione e/o modifica del PSC e del POS.

In particolare il PSC dovrà essere già stato preso in visione dall'Impresa in fase di formulazione dell'offerta, mentre il POS dovrà essere stato approvato dal Coordinatore per l'esecuzione almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori.

La consegna del POS dovrà avvenire con congruo anticipo onde far fronte a eventuali richieste di integrazione o aggiornamento o per consentire al Coordinatore di accettare nel PSC le proposte migliorative evidenziate nei POS.

I lavori procederanno in relazione alle esigenze di cantiere ma sempre in funzione della minore sovrapposizione temporale e spaziale fra più imprese.

Le Imprese e/o i lavoratori autonomi che nel proseguo delle lavorazioni saranno chiamati ad intervenire, dovranno sottostare alle medesime regole. In particolare l'Impresa appaltatrice o il Committente, se sarà lui a incorporare le lavorazioni in più appalti, dovranno fornire copia del PSC alle nuove Imprese e/o lavoratori autonomi o comunque dare loro la possibilità di prenderne visione, in seguito dovranno produrre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), se Imprese, o firmare la dichiarazione ai sensi degli artt. 21 e 94 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., se lavoratori autonomi (Vedi modulo allegato al presente documento). Il Coordinatore valuterà i contenuti del POS e se lo accetterà potrà avvenire l'ingresso di tale Impresa nel cantiere.

Durante i sopralluoghi o telefonicamente, il Coordinatore si accerterà dell'andamento dei lavori al fine di conoscere le sovrapposizioni spaziali e temporali ed aggiornare il programma dei lavori prendendo scelte di sfalsamento delle lavorazioni ai fini della sicurezza delle Imprese esecutrici.

Una volta terminate le lavorazioni oggetto del proprio appalto, l'Impresa potrà andarsene ritirando (se consegnata in originale) la documentazione di propria competenza.

Il presente PSC cessa di avere validità con la firma della fine lavori da parte del Direttore dei Lavori e con essa cessa la responsabilità e l'incarico del CSE commissionato in fase di progettazione da parte del Committente.

PROGRAMMA DELLE RIUNIONI PRELIMINARI E PERIODICHE DI PIANIFICAZIONE E DI COORDINAMENTO

A seconda della pericolosità del cantiere e delle lavorazioni si andranno a programmare periodiche riunioni di coordinamento per facilitare la reciproca informazione tra i datori di lavoro e/o lavoratori autonomi circa i rischi presenti dovuti non solo alle singole lavorazioni, ma alla contemporaneità fra esse.

Comunque prima dell'inizio dei lavori verrà illustrato il Piano di Sicurezza e Coordinamento e le sue modalità di applicazione, da parte dell'impresa affidataria.

Sarà comunque probabile la convocazione di ulteriori assemblee in previsione dell'ingresso nel cantiere di nuove maestranze appartenenti a differenti Imprese, o per la necessità di risolvere questioni di interferenze tra differenti lavorazioni.

Tali assemblee saranno convocate dal Coordinatore sia per propria iniziativa sia su suggerimento delle Imprese attraverso i propri RSPP e RSL.

PROGRAMMA DEI CONTROLLI IN CANTIERE RISPETTO ALLE FASI PRINCIPALI, IN PARTICOLARE, IN RIFERIMENTO A QUELLE CRITICHE

Il Coordinatore per l'esecuzione, a propria discrezione ed in funzione della complessità del cantiere e della fase lavorativa corrente, verificherà tramite sopralluoghi l'attuazione di quanto contenuto nel PSC e convenuto in sede di riunione preliminare.

I sopralluoghi potranno essere concordati con il responsabile dell'Impresa per quel cantiere o effettuati a discrezione del coordinatore, e costituiranno a tutti gli effetti momenti di interazione tra il coordinatore ed i preposti, al fine di giungere agli obiettivi individuati nel PSC e cioè ad un buon livello di sicurezza, facendo fronte alle difficoltà del cantiere e nel tentativo di garantire il proseguo dei lavori.

Vi sarà un primo periodo di verifiche più frequenti, per accertarsi circa la logistica del cantiere e tutta la documentazione. Successivamente i sopralluoghi saranno effettuati in funzione delle pericolosità delle attività e dell'andamento dei lavori.

STRUMENTI DI GESTIONE DEL PIANO

Al termine di ogni sopralluogo, il Coordinatore in fase di esecuzione dovrà redigere un verbale di coordinamento, che invierà per fax o per e-mail al Committente, al Responsabile dei Lavori, all'impresa affidataria, al Direttore dei Lavori ed alle imprese esecutrici interessate.

Il Coordinatore in fase di esecuzione dovrà informare il Committente circa il suo operato di coordinamento, attraverso l'invio delle copie dei verbali di sopralluogo in cantiere.

L'adempimento alle prescrizioni riportate sul verbale verrà verificato mediante ulteriore sopralluogo o richiedendo una conferma vocale, se tale mancanza non risulta essere fonte di immediato pericolo.

NOTA BENE: I verbali di sopralluogo vogliono essere a tutti gli effetti integrazione al presente documento, come adeguamento dello stesso, come da art. 92 comma b del D.Lgs 81/08 e s.m.i..

Nel caso si riscontrino situazioni di pericolo grave ed imminente il Coordinatore, ai sensi dell'art. 92, lett. F del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., provvederà alla sospensione delle singole lavorazioni interessate da tale pericolo fino alla comunicazione scritta dell'avvenuto adeguamento se lo ritiene opportuno.

Se l'Impresa si mostra recidiva nel porre rimedio alle proprie mancanze in materia di sicurezza sul lavoro, il Coordinatore sarà costretto a comunicare al Committente tali inadempienze ed in casi di estrema reticenza da parte di entrambi, inoltrerà comunicazione scritta a mezzo di raccomandata all'AUSL "Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro".

MODALITÀ DI AGGIORNAMENTO, REVISIONE E MODIFICA DEI PIANI DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovendo essere uno strumento il più possibile flessibile sarà oggetto di continua revisione che porterà inevitabilmente ad aggiornamenti e/o modifiche.

Il piano di sicurezza sarà aggiornato e coordinato a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori per tutte le imprese operanti nel cantiere.

Ogni qualvolta cambino i soggetti o le lavorazioni si procederà ad un aggiornamento del PSC con i nuovi nominativi, le nuove schede relative alle fasi, e le eventuali procedure di coordinamento e cooperazione tra le Imprese.

Altre volte tali informazioni risultano essere delle correzioni a quanto già contenuto nel PSC e non un'aggiunta.

In entrambe le situazioni si andranno ad inserire le modifiche/aggiornamenti nell'apposita cartella blu consegnata insieme al PSC al Committente e conservata sul cantiere. Tale cartella conterrà anche copia della Notifica Preliminare.

Se le modifiche/aggiornamenti sono di piccola entità si potrà intervenire manualmente sul documento originale apportandovi tali correzioni.

Saranno considerati aggiornamenti al PSC anche tutti i verbali di verifica dell'applicazione del PSC e delle riunioni di coordinamento effettuate presso il cantiere.

Il presente PSC cessa di avere validità con la firma della fine lavori da parte del Direttore dei Lavori e con essa cessa la responsabilità e l'incarico del CSE commissionato in fase di progettazione da parte del Committente.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE IL COORDINAMENTO E L'INFORMAZIONE RECIPROCA FRA I DATORI DI LAVORO IVI COMPRESO I LAVORATORI AUTONOMI

In considerazione del fatto che il cantiere, seppur impiantato dall'impresa affidataria, verrà nel corso dei lavori utilizzato anche da altre imprese e/o lavoratori autonomi incaricati dalla stessa o direttamente dal Committente per l'esecuzione di singole lavorazioni, risulta fondamentale che vengano definite alcune regole che consentano un corretto passaggio di informazioni e facilitino il coordinamento tra tutti i soggetti coinvolti alla realizzazione dell'opera nella sua completezza.

Innanzitutto è fondamentale che della presenza di tali imprese venga a conoscenza il Coordinatore in fase di Esecuzione, che non può non avere indicazioni sulla consistenza degli operai impiegati e sulla loro appartenenza ad una o più imprese.

Perché questo avvenga sarà necessario che, oltre a tutto quanto è obbligo del Coordinatore, ci sia una viva partecipazione da parte di chi subaffiderà parte dei lavori di sua competenza.

Fatta questa premessa di carattere generale ai fini della conoscenza degli operatori presenti sul cantiere, è necessario definire che cosa si intende per cooperazione, coordinamento ed informazione reciproca.

La cooperazione tra le Imprese e/o lavoratori autonomi è sicuramente fondamentale e si traduce in una serie di accorgimenti e procedure che mettano tutti nelle migliori condizioni possibili ai fini della sicurezza e di buona riuscita del lavoro.

La cooperazione implica un aiuto reciproco tra le imprese, una collaborazione tesa ad evitare tutte le possibili fonti di rischio che una visione del cantiere "a compartimenti" potrebbe provocare.

Perché questo possa avvenire il primo passo risulta proprio essere la conoscenza di chi è presente e di chi nel futuro più prossimo interverrà.

Queste informazioni devono pervenire ai singoli lavoratori dal loro RLS o direttamente dal datore di lavoro a seguito di informazioni ricevute dal committente, dal Direttore dei Lavori e/o dal Coordinatore in fase di Esecuzione.

La consapevolezza che altri dovranno occupare l'area di cantiere dopo che la propria impresa ha terminato una fase di lavoro o ancora più facilmente la coesistenza di più imprese in uno spazio limitato devono far pensare al singolo lavoratore anzitutto che si debba mantenere un atteggiamento ordinato e responsabile visto che una propria disattenzione potrebbe provocare danni a terzi.

L'ordine è il primo sensore di un'attenzione di questo tipo ed ogni impresa dovrà mantenere o ricreare al termine della propria lavorazione l'ordine che si era trovata al suo ingresso in quella determinata area.

Dovrà rimuovere quindi detriti e residui derivati dalla propria lavorazione, dovrà rimuovere opere provvisorie costruite ed utilizzate per la propria fase di lavoro, solo ed esclusivamente se siano cessate le condizioni di pericolo, o se l'impresa appaltatrice (secondo gli accordi di contratto) interverrà per costruirne altre.

In ogni caso il Coordinatore per l'Esecuzione dovrà essere l'intermediario tra le parti per il raggiungimento di una soluzione che garantisca continuità alla sicurezza del cantiere.

Uno dei punti maggiormente critici risulta essere l'utilizzo ed il mantenimento in buono stato di sicurezza del ponteggio metallico fisso.

L'impresa affidataria installerà il ponteggio e dovrà garantirne la presenza fino al termine dei lavori che implicano il rischio di caduta dall'alto verso l'esterno dell'opera.

Tuttavia, ogni altra impresa subappaltatrice dovrà contribuire al mantenimento del ponteggio in buono stato di utilizzo, avendo cura di ripristinare le condizioni iniziali ogni qualvolta, per necessità proprie di lavorazione, sarà obbligata a rimuoverne alcune parti.

Il medesimo principio varrà per ogni altra attrezzatura, mezzo, apprestamento o spazio comune a più imprese.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a)

Indirizzo del cantiere (2.1.2.a.1):

Località: Parco Pubblico – Via Camillo Torres

Comune: Trebbo di Reno (Castel Maggiore)

Contesto in cui è collocata l'area di cantiere (2.1.2.a.2):

L'area oggetto dei lavori è un parco pubblico, ubicato in Via Camillo Torres in Trebbo di Reno, dove una parte del percorso pedonale, per una lunghezza complessiva di circa 460 mt, non è dotata d'impianto d'illuminazione pubblica.

Allo scopo di permettere un utilizzo in sicurezza anche nelle ore notturne, è necessario completare i percorsi pedonali con un moderno ed efficiente impianto d'illuminazione pubblica.

L'area è classificata dal RUE come "Aree sistemate a verde" (art. 36.3). L'area adibita a parco pubblico è servita dalla Via Camillo Torres.

Descrizione dell'opera (2.1.2.a.3):

Il progetto riguarda i lavori di realizzazione di un nuovo impianto di pubblica illuminazione di completamento dei percorsi pedonali presenti all'interno del parco pubblico.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici, l'intervento prevederà:

- lavori di accantieramento con allestimento opere provvisori;
- esecuzione di scavo a sezione obbligata, di dimensioni 40x70 cm, in terreno di qualsiasi natura per realizzazione nuove polifore;
- realizzazione di canalizzazioni polifore con impiego di tubi corrugati doppia parete diam. 125, per la formazione di polifore di contenimento dei cavi elettrici, compreso lo scavo, il sottofondo, il rinfilanco e la copertura in conglomerato cementizio, la sigillatura, la posa di nastro segnalatore, il ricoprimento dello scavo con il terreno di risulta. Particolare cura dovrà porsi nell'operazione di costipamento da farsi con mezzi meccanici; trasporto a discarica autorizzata del materiale eccedente;
- fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, di dimensioni 40x40 cm, compresa la fornitura e posa di chiusino in ghisa, compreso gli oneri relativi allo scavo, alla creazione di idoneo sottofondo, il rinfilanco, il collegamento alle tubazioni nonché la sigillatura;
- formazione di plinti di fondazione per pali della pubblica illuminazione, di dimensioni 80x80x80 cm, eseguiti con l'impiego di conglomerato cementizio dosato di 3.50 q.li di cemento tipo 325 mc, compreso lo scavo a sezione obbligata, l'armatura, il rinterro, l'inserimento in asse di un tubo di cemento di diametro adeguato, il foro di raccordo alla polifera;
- fornitura e posa in opera di cavi elettrici , di dimensioni 4 (1x6 mmq) e 2 (1x1,5 mmq), compreso l'infilaggio dei cavi nel numero, dimensioni e con le caratteristiche riportate nelle prescrizioni tecniche per l'esecuzione delle opere, compresi i collegamenti alla rete esistente ed i collegamenti ai corpi illuminanti;
- fornitura e posa in opera di palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, diritto lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione;
- fornitura e posa in opera di morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V;

- fornitura e posa in opera di portella da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529;
- fornitura e posa in opera armatura per illuminazione a led per installazione su testa palo diametro 76 mm o 60 mm, CRI > 70 , Classe II isolamento elettrico , Grado di protezione vano ottico IP66, Grado di protezione vano accessori IP66, Temperatura colore 4000K (bianco neutro), Corpo in alluminio pressofuso ad alta pressione, protezione in policarbonato, il tutto nel rispetto della vigente normativa regionale in materia di inquinamento luminoso;
- impianto di alimentazione in derivazione mediante giunto di derivazione realizzato con muffola in gomma in un unico pezzo per comparti BT con tensione normale non superiore ad 1 kV completo di manicotti, connettori, mollette in acciaio inox compound isolante, imbuto e mastice sigillante;
- ripristino della pavimentazione esistente naturale ecologica in stabilizzato di cava 2/5 mm (calcestre) dello spessore di 2 cm, comprensivo della stesa del materiale da effettuarsi in modo uniforme e compattato con cilindratura eseguita con abbondanti annaffiature con ugelli a getto fine, fornitura e stesa di materiale stabilizzato di cava pezzatura 30/50 mm per formazione fondazione stradale;
- fornitura e posa in opera di semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/mq;
- disallestimento cantiere ed opere provvisorie.

Stima dell'entità dei lavori:

Importo lavori:	44.895,90 Euro
Oneri per la sicurezza:	800,24 Euro
Entità presunta del lavoro:	78 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	36 (naturali e consecutivi)

SOGGETTI RESPONSABILI CON COMPITI DI SICUREZZA IN CANTIERE

Committente:

Ragione sociale:	Comune di Castel Maggiore
Indirizzo:	Via Matteotti 10
Città:	Castel Maggiore
C.F.:	.

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Geom. Lucia Campana
Qualifica:	Responsabile del procedimento
Indirizzo:	.
Città:	.
C.F.:	.

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Ing. Nicola Masiello
-----------------	----------------------

Qualifica: Tecnico comunale
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: da nominarsi
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Individuazione altri soggetti coinvolti :

Progettista :

Nome e Cognome: Ing. Nicola Masiello
Qualifica: Tecnico Comunale
Indirizzo: Via Matteotti 10
Città: Castel Maggiore
Telefono / Fax:

Progettista Opere in c.a.:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Progettista Impianti Meccanici:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Progettista Impianti Elettrici:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Ing. Nicola Masiello
Qualifica: Tecnico Comunale
Indirizzo: Via Matteotti 10
Città: Castel Maggiore
Telefono / Fax:

Direttore tecnico Cantiere:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax:

ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e smi che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione - deve essere aggiornato il PSC** - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e smi che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

ELENCO IMPRESE

Dati impresa n. 1:

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Responsabili impresa n. 1:

Datore di lavoro: .
Direttore/i di cantiere: .
Assistente/i di cantiere: .
Capocantiere/i: .
Rappr. lavoratori sicurezza: .
Responsabile SPP: .
Medico competente: .

Dati impresa n. 2:

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Responsabili impresa n. 2:

Datore di lavoro: .
Direttore/i di cantiere: .
Assistente/i di cantiere: .
Capocantiere/i: .
Rappr.lavoratori sicurezza: .
Responsabile SPP: .
Medico competente: .

Dati impresa n. 3:

Impresa: .
Tipologia lavori: .
Ragione sociale: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Responsabili impresa n. 3:

Datore di lavoro: .
Direttore/i di cantiere: .
Assistente/i di cantiere: .
Capocantiere/i: .
Rappr. lavoratori sicurezza: .
Responsabile SPP: .
Medico competente: .

ELENCO LAVORATORI AUTONOMI**Dati lavoratore autonomo n. 1:**

Nominativo: .
Tipologia lavori: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Dati lavoratore autonomo n. 2:

Nominativo: .
Tipologia lavori: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Dati lavoratore autonomo n. 3:

Nominativo: .
Tipologia lavori: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

Dati lavoratore autonomo n. 4:

Nominativo: .
Tipologia lavori: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono / Fax: .
Partita IVA: .
Iscrizione C.C.I.A.A.: .
Posizione INAIL: .
Posizione INPS: .

RESPONSABILITÀ

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

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

Il Responsabile del procedimento provvede a:

- assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.:
 - al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alla caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare dalle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- compilare il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica previste sul piano di sicurezza e coordinamento.

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per l'esecuzione provvede a:

- redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanza che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre il Fascicolo, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanza che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- verbalizzare la visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori,

l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);

- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le gravi inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione Territoriale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);

- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate; (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

PROGETTISTA

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22 D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.;

- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;

- collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;

- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;

- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;

- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;

- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;

- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;

- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;

- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate;

- comunicare immediatamente in forma scritta, al coordinatore per l'esecuzione eventuali anomalie/discordanze rispetto al presente documento, durante la fase dei lavori;

- verifica la presenza dei lavoratori in cantiere e la relativa regolarità;

- la firma del Direttore Lavori nella dichiarazione di fine lavori, implica la cessazione della validità del presente documento e di conseguenza fa cessare la Responsabilità e l'incarico di CSE commissionato in fase di progettazione dal Committente;
- verifica la presenza dei lavoratori in cantiere e la relativa regolarità;

La firma del Direttore Lavori nella dichiarazione di fine lavori, implica la cessazione della validità del presente documento.

IMPRESA AFFIDATARIA

L'impresa affidataria deve:

- prima dell'inizio dei lavori trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi; (art. 101, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- verificare la congruenza dei POS delle imprese subappaltatrici ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese subappaltatrici e trasmettere al CSE tali documenti;
- vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 97, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.); a tal proposito deve nominare un preposto alla sicurezza in cantiere (inviare al CSE la nomina scritta firmata per accettazione);
- inviare al CSE la modulistica di verifica delle imprese subappaltatrici;
- rispettare il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Sicurezza nei cantieri edili) e tutto ciò che verrà richiesto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione;
- esporre la cartellonistica a norma di legge sull'esterno della recinzione;
- installare la segnalazione diurna e notturna del cantiere;
- mantenere i percorsi di accesso al cantiere ed ai vani interni, liberi da ostacoli vari quali macerie, materiali, legnami e tavole con chiodi ecc., per consentire ai tecnici, ed alla proprietà un facile e comodo passaggio;
- il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;
- rispettare gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria;
- il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
 - coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
 - 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 coordinatore per l'esecuzione;
 - verificare l'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e la redazione del relativo piano operativo di sicurezza.
 - fornire al Coordinatore per l'esecuzione il piano forniture/appalti;
 - monitorare con cadenza trimestrale le emissioni rumorose del cantiere;
 - allontanare dal cantiere i lavoratori che non rispettano le misure di sicurezza e le prescrizioni impartite loro;
- l'utilizzo delle presenti modalità non sostituirà comunque l'invio di lettere o documentazione ai sensi del presente Contratto;
- trasmettere al Coordinatore per l'Esecuzione il documento di "ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO TRASMESSO DALL'IMPRESA AFFIDATARIA", compilato da ciascuna Impresa esecuttrice, il cui modello è allegato al presente Piano di Sicurezza.
- coordinare gli accessi in cantiere delle maestranze delle imprese esecutrici/fornitori autorizzate/i e quindi se del caso inserire in notifica preliminare. Eventuali anomalie devono essere comunicate tempestivamente al Direttore dei Lavori, al Committente e per conoscenza al CSE.
- l'impresa affidataria con la firma del contratto con il Committente si obbliga ad osservare e fare applicare ai propri lavoratori ed eventuali lavoratori delle imprese esecutrici o lavoratori autonomi che ella vorrà utilizzare, tutte le prescrizioni contenute all'interno dei POS e nel presente documento.
- comunicare immediatamente in forma scritta, al coordinatore per l'esecuzione eventuali

anomalie/discordanze rispetto al presente documento, durante la fase dei lavori o prima della firma del contratto all'Ente Appaltante qualora vi fossero difetti o anomalie progettuali per cui le lavorazioni non possono avvenire in totale e completa sicurezza.

IMPRESE ESECUTRICI

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico funzionale

- abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08).

I Datori di lavoro delle imprese esecutrici provvedono a:

- trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza almeno 15 giorni prima dell'ingresso in cantiere all'impresa affidataria, la quale lo trasmetterà al Coordinatore per l'esecuzione, previa verifica di congruenza; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza; (Art. 18, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/08 e art. 104 comma 4, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- affiggere copia della notifica in cantiere; (Art. 99, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 95, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi; (Art. 96, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- redigere il Piano operativo di sicurezza; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- indicare nei propri POS le interferenze dei campi elettromagnetici generati dall'attività ospedaliera, con le proprie attrezzature utilizzate in cantiere.
- sottoporre il cantiere a visita semestrale del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione; (Art. 41 D.Lgs. n. 81/08 e art. 104, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi; (Art. 35 D.Lgs. n. 81/08 e art. 104, comma 1, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- presentare la documentazione richiesta con il modulo allegato al presente documento "Documentazione presentata dalle imprese presenti in cantiere";
- fornire un programma dei lavori di propria competenza con la zona di lavoro e i tempi di esecuzione a cadenza settimanale e comunicare al Coordinatore per l'esecuzione eventuali interferenze sopravvenute durante le lavorazioni:

- individuare un preposto di riferimento in cantiere.

I datori di lavoro delle imprese che utilizzano macchine e mezzi in cantiere devono aver già provveduto, prima dell'inizio delle lavorazioni, alla formazione, l'informazione e l'addestramento. Inoltre all'interno dei mezzi deve essere sempre presente il libretto di uso e manutenzione; tale verifica è a carico dell'impresa affidataria.

I datori di lavoro dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici devono:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- redigere il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h);
- comunicare immediatamente in forma scritta, al coordinatore per l'esecuzione eventuali anomalie/discordanze rispetto al presente documento, durante la fase dei lavori;
- compilare in ogni sua parte il documento di "ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO TRASMESSO DALL'IMPRESA AFFIDATARIA", e consegnarlo debitamente firmato all'Impresa affidataria, affinché possa essere trasmesso al Coordinatore per l'Esecuzione.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE E CAPOCANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patti contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro.

Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sorveglianza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori.

PREPOSTI

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

Il preposto provvede a:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

LAVORATORI SUBORDINATI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

Il lavoratore dipendente provvede a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; (Art.20, comma 2, lett.a), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; (Art.20, comma 2, lett.b), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza; (Art.20, comma 2, lett.c), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (Art.20, comma 2, lett.d), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)

- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza; (Art.20, comma 2, lett.e), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (Art.20, comma 2, lett.f), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; (Art.20, comma 2, lett.g), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- partecipare ai programmi di formazione e addestramento; (Art.20, comma 2, lett.h), e Art.78, comma 1, D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti; (Art.20, comma 2, lett.i), D.Lgs. n.81/08 e s.m.i.)
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo; (Art.43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti; (Artt. 78, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione; (Art. 78, comma 3, lett. a), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa; (Art. 78, comma 3, lett. b), D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione; (Art. 78 comma 5 D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo; (Art. 78, comma 4, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti; (Art 226, comma 6, e Art. 240, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)
- comunicare immediatamente in forma scritta, al coordinatore per l'esecuzione eventuali anomalie/discordanze rispetto al presente documento, durante la fase dei lavori;
- per qualsiasi necessità contattare direttamente il CSE (forma scritta).

LAVORATORI AUTONOMI

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione (Art. 94, comma 1, D.Lgs. n. 81/08) e s.m.i.;
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme (Titolo III Capo I, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme (Titolo III Capo II, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare immediatamente in forma scritta, al coordinatore per l'esecuzione eventuali anomalie/discordanze rispetto al presente documento, durante la fase dei lavori;
- compilare in ogni sua parte il modello allegato "DICHIAZIONE LAVORATORE AUTONOMO", e consegnarlo debitamente firmato al Coordinatore per l'Esecuzione.

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

Ogni impresa o lavoratore autonomo esecutrici di lavori all'interno del cantiere dovranno garantire la presenza in cantiere, durante i lavori, della seguente documentazione:

GENERALE

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente, o dal responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori e consegnata all'impresa esecutrice. Copia della notifica

deve essere affissa in cantiere - art. 99, comma 2 D.Lgs. n. 81/2008 - art. 90 D.Lgs. n. 81/2008. Sanzionabile in caso di inottemperanza ex D.Lgs. 758/94);

- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Libretto del ponteggio metallico;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante;
- PIMUS;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Copia della Denuncia di inizio attività;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Documento di valutazione del rischio di esposizione al rumore. la valutazione deve essere disponibile in cantiere. (art. 190, capo IV, D.Lgs. n. 81/2008 - art. 103 D.Lgs. n. 81/2008)
- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Certificazione attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc. - art. 13 D. Lgs. n. 81/2008);

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere (art. 53, comma 5, D.Lgs. n. 81/2008 e art. 18, comma 1 lettera r) D.Lgs. n. 81/2208);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione (art. 280 D.Lgs. n.81/2008);
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica (L. 292/63 - D.P.R. 13/01/65).

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO ED ALTRE ATTREZZATURE SOGGETTE AD OMOLOGAZIONE

- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE. In attesa del certificato ISPEL (1° installazione) occorre tenere in cantiere copia della richiesta di collaudo, le ricevute dei versamenti ed il n° di protocollo della pratica. Le verifiche annuali sono di competenza dell'A.R.P.A. A collaudo avvenuto occorre comunicare all'A.R.P.A. lo smontaggio e le successive reinstallazioni (allegato VII D.Lgs. n. 81/2008 e art. 6, comma 8, D.Lgs. n. 81/2008; artt. 8, 14 e 16 D.M. 12/09/59, rif. D.P.R. 619/80);
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti (Capo I D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere (Capo I D.Lgs. n. 81/2008) ;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;

- Dichiarazione di conformità delle macchine CE (art.2, o autocertificazione art. 11 D.P.R. 459/96);
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;

Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno disporre di tessere di riconoscimento leggibili e corredate di fotografia, in caso contrario i lavoratori potranno essere allontanati dal cantiere.

RELAZIONE CON INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata:

1. individuare le varie fasi di lavorazione;
2. per ogni fase di lavorazione, individuare i rischi specifici, nonché derivanti dal contesto ambientale e da prevedibili sovrapposizioni temporali.

Le caratteristiche generali dell'intervento sono tali da poter escludere l'effettuazione di lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori, secondo l'elenco di cui all'Allegato XI del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.. Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi.

Questo 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 è fatto 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. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

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

RISCHIO RUMORE

Le imprese che interverranno in cantiere devono essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

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

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, dovrebbe essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore

standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

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

Le schede riportate sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del 2011 è stata riconosciuta e validata dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro di cui art.6 DLgs 81/08 smi (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001).

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Di seguito sono riportati gli obblighi inerenti il rischio rumore previsti dal D.Lgs. 277/91 recepito e modificato dal D.Lgs 81/08.

Obblighi a carico dei lavoratori

Compiti e responsabilità	
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale	
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro	
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo	
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione	
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza	
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti	
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 85 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro	

Livelli di esp. Leq.	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
	Valutazione del rischio	Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: -Identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto; -Attuare le misure preventive e protettive
<80db(A)	Misure tecniche, organizzative e procedurali	Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte. Il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti, sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti sia nella realizzazione di nuovi impianti. All'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore. Le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno. Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di tutela predisposte. Disporre ed esigere l'osservanza da parte dei singoli

		lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme Esigere ,da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi.
>80db(A)	Valutazione del rischio	-Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione -Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di esposizione
	Informazione	Informare i lavoratori in merito a: a. Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore b. Misure ed interventi adottati c. Misure cui i lavoratori debbono conformarsi d. Funzione dei mezzi individuali di protezione e. Significato e ruolo del controllo sanitario f. Risultati della valutazione del rischio
	Controllo Sanitario	Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma opportunità da parte del medico
85db(A)	Formazione	Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su: a. Uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito b. Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito
	Mezzi protettivi individuali	Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito. I mezzi individuali devono essere: a. Adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro b. Adeguati (mantenere il livello di rischio <87db(A)) c. Scelti concordemente con i lavoratori Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi 85db(A) individuali
	Controllo sanitario	Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario. Il controllo sanitario comprende: Visita medica preventiva con esame della funzione uditiva Visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno) La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni Custodire le cartelle sanitarie e di rischio Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso Di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione
>87db (A)	Superamento dei valori limite di esposizione	Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito Comunicare ai lavoratori le misure adottate
	Misure tecniche organizzative e procedurali	Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 87db(A) Perimetrale e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti
	Mezzi protettivi individuali	Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito. Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente
	Controllo sanitario	Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche. Frequenza massima annuale

	Registrazione Esposizione lavoratori	<p>Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti. Copia del registro deve essere consegnata: Ad USL ed ISPEL competenti per territorio A richiesta dell'organo di vigilanza ed all'istituto Superiore di Sanità</p> <p>Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa</p> <p>Richiedere all'ISPEL od alla USL le annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori</p> <p>Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio, dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.</p>
--	--------------------------------------	---

CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE

Le schede fanno riferimento a:

NATURA DELL'OPERA: **COSTRUZIONI EDILI IN GENERE**

Di seguito sono riportate le schede di valutazione rischio rumore delle diverse mansioni (gruppi omogenei) interessate allo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere.

Gruppo omogeneo: AUTISTA AUTOCARRO

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq dB(A)
Utilizzo autocarro	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: MURATORE POLIVALENTE

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq dB(A)
Installazione cantiere	3	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	4	78
Rifacimento manti di copertura	5	89
Demolizioni con martello elettrico	1	98
Demolizioni manuali (vedi impianti)	4	87
Movimentazione e scarico macerie	2	83
Scavi manuali	2	83
Getti in c.a.	8	88
Sollevamento materiali con gru	5	81
Costruzione e rifacimento murature	18	82
Formazione di intonaco tradizionale	25	81
Pavimenti e rivestimenti	10	87
Opere esterne	5	76
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB (A) FINO A 85 dB (A)		

Gruppo omogeneo: OPERAIO COMUNE (MURATORE)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq dB(A)
Confezione malta	20	81
Movimentazione materiale	50	79
Utilizzo clipper	5	102
Pulizia cantiere	20	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB (A) FINO A 90 dB (A)		

Gruppo omogeneo: CARPENTIERE

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq dB(A)
Casserature	57	85
Utilizzo sega circolare	3	93
Getto	30	88
Disarmo	5	85
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB (A) FINO A 90 dB (A)		

Gruppo omogeneo: ELETTRICISTA

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq dB(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese	60	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: IDRAULICO

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq dB(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa sanitari raccordi centraline caldaia	60	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

RISCHIO VIBRAZIONI

Le imprese che interverranno in cantiere devono essere in possesso del "**Documento specifico di Valutazione del Rischio Vibrazioni**" secondo quanto previsto dal *D.Lgs. 81/08 (Art. 199-205)*. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

La prevenzione deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico, organizzativo e medico, distinta a seconda se si è in presenza di basse o alte frequenze di vibrazione.

Le misure di ordine tecnico devono tendere a diminuire la formazione di vibrazioni da parte di macchine e attrezzi (primariamente in sede di progettazione, con controlli periodici sul macchinario), e successivamente a limitarne la propagazione diretta e indiretta sull'individuo (utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuali).

Il *D.Lgs. 187/2005* fissa i seguenti valori limite:

1. Per le vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio**:

- Valore limite di esposizione giornaliero (giornata lavorativa di 8 h): 5 m/s²
- Valore d'azione giornaliero (giornata lavorativa di 8 h): 2,5 m/s²

2. Per le vibrazioni trasmesse al **corpo intero**:

- Valore limite di esposizione giornaliero (giornata lavorativa di 8 h): 1,0 m/s²

- Valore d'azione giornaliero (giornata lavorativa di 8 h): $0,5 \text{ m/s}^2$

Il datore di lavoro elimina il rischio alla fonte o lo riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione (5 m/s^2 per il sistema mano-braccio; $1,0 \text{ m/s}^2$ per il corpo intero) e valuta e misura i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono sottoposti.

Il lavoro da strumenti vibranti è da considerarsi tra quelli comportanti un maggior affaticamento psicofisico: da un punto di vista organizzativo, è opportuno introdurre turni di lavoro, avvicendamenti, ecc.

I lavoratori esposti a livelli superiori ai $2,5 \text{ m/s}^2$ per il sistema mano-braccio, e a $0,5 \text{ m/s}^2$ per il corpo intero, sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, con la costituzione di una cartella sanitaria e di rischio che riporti i valori di esposizione individuali del lavoratore a vibrazioni, comunicati al Datore di Lavoro dal Servizio di Prevenzione e Protezione.

È importante ricordare che non esistono DPI anti-vibrazioni in grado di proteggere i lavoratori adeguatamente e riportare comunque i livelli di esposizione del lavoratore al di sotto dei valori limite fissati dal Decreto, come ad esempio avviene nel caso dei protettori auricolari in relazione al rischio rumore. Nel caso delle vibrazioni, nella maggior parte dei casi la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare al fine di riportare l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti dalla Direttiva.

La valutazione del livello di esposizione può essere effettuata sulla base di una stima fondata sulle informazioni relative al livello di emissione delle attrezzature di lavoro utilizzate, fornite dai fabbricanti, e sull'osservazione delle specifiche pratiche di lavoro, oppure attraverso una misurazione. Come elementi di riferimento possono essere utilizzate anche le banche dati dell'ISPEL e delle regioni contenenti i livelli di esposizione professionale alle vibrazioni.

DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE

(DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punti 2 e)

Il progetto riguarda i lavori per la realizzazione di un nuovo impianto di pubblica illuminazione di completamento dei percorsi pedonali presenti all'interno del parco pubblico.

I lavori in oggetto prevedono fase di accantieramento, esecuzione di scavo a sezione obbligata, realizzazione di canalizzazioni polifore in pvc rigido di contenimento cavi elettrici, rinfilanco e copertura con getto in cls di protezione della polifora, ricoprimento scavo con terreno di risulta, f.p.o. pozzetti rompi tratta e di derivazione in cls, realizzazione plinti di fondazione per posa pali p.i., infilaggio cavi elettrici, f.p.o. pali in acciaio, f.p.o. corpi illuminanti a led, opere di completamento per impianti elettrici, opere di sistemazione a verde, opere di ripristino pavimentazione esistente in calcestruzzo, disallestimento area di cantiere.

In sintesi il progetto è suddiviso in:

1. scavi e rinterri;
2. realizzazione polifore;
3. getti in cls di protezione polifore;
4. realizzazione pozzetti rompi tratta e di derivazione;
5. realizzazione plinti di fondazione;
6. f.p.o. pali in acciaio per p.i.;
7. f.p.o. corpi illuminanti a led;
8. impiantistica elettrica;
9. sistemazione area esterna.

ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

(DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d1) e Punti 2.2.1 e 2.2.4)

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08 e smi, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

L'area di cantiere si colloca nella frazione di Trebbo di Reno, collocata a sud-ovest di Castel Maggiore, in prossimità dell'accesso viabilistico principale della Via Corticella e della Via Lame.

L'area ha forma pressoché quadrangolare, con la dimensione maggiore di circa 465 mt. E' definita nel suo perimetro dalle vie Camillo Torres e da una strada di accesso ai fabbricati artigianali adiacenti della via dell'Artigiano. L'area si trova in posizione baricentrica rispetto al comparto edilizio di recente espansione.

Sotto un profilo insediativo e infrastrutturale, l'area di cantiere è inglobata da più recenti realizzazioni di carattere residenziale, con la presenza di aree produttive.

Non vengono rilevate linee di servizio (energia elettrica, fognatura, gas ecc) né aeree né interrate.

RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Investimento da mezzi di cantiere	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Il preposto dell'impresa affidataria dovrà vigilare che i lavoratori rispettino sempre le distanze di sicurezza dai mezzi d'opera, come da prescrizioni dei relativi libretti d'uso delle stesse. I percorsi di cantiere dovranno essere regolarmente mantenuti, ricolmando gli avvallamenti che dovessero eventualmente formarsi

Perimetrazione spazi di lavoro	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	L'accesso involontario dei non addetti ai lavori alle zone corrispondenti il cantiere deve essere impedito mediante recinzioni robuste e durature, munite di cartelli recanti il divieto di entrata e di segnali di pericolo. Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere sempre ben visibili ed illuminati artificialmente dove la luce naturale non sia sufficiente.

Rumore	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Utilizzare attrezzature a norma e rispettare la L.R. 09/05/01; rispettare gli orari di lavoro imposti dai regolamenti locali, nel caso non si potesse fare a meno di lavorare in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga. Prima di iniziare le demolizioni o altre lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 90 dB(A) dovrà essere informato il Coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a dare precise indicazioni riguardo al rischio menzionato ai dipendenti della ditta committente che possano trovarsi nell'area interessata o nei pressi della stessa. Oltre alle misure tecniche ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative è necessario attenersi alle seguenti misure ed istruzioni: <ul style="list-style-type: none">- nell'uso di mezzi a motore a combustione interna, è inutile "imballare" il motore; di regola la massima potenza erogata dal mezzo si ottiene ad un regime di rotazione del propulsore più basso di quello massimo previsto.- quando il mezzo sosta in "folle" per pause apprezzabili è opportuno spegnere il motore.- i carter ripari o elementi di lamiera della carrozzeria devono essere tenuti chiusi e saldamente bloccati.- non manomettere i dispositivi silenziatori dei motori.- i rumori generati dall'attrezzo lavoratore possono essere sensibilmente ridotti evitandone l'azionamento a vuoto.

Polvere	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nello stabilire le prescrizioni deve essere

	<p>tenuto presente in particolare modo quanto segue: pericolosità delle polveri, flusso di massa delle emissioni, condizioni meteorologiche, condizioni dell'ambiente circostante.</p> <p>Per ridurre al minimo le emissioni di polveri inquinanti durante le attività lavorative di regola è sufficiente provvedere ad inumidire il materiale polverulento e, ove del caso, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri.</p>
--	--

Gestione rifiuti	
Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive	<p>I rifiuti di lavorazione devono essere raccolti, ordinati, ripiegati e/o smaltiti in conformità alle disposizioni vigenti. Devono essere pertanto considerate e valutati i residui di lavorazione che possono essere reimpiegati (terra, macerie), i rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori), i rifiuti pericolosi e quelli tossico-nocivi (residui di vernici, solventi, collanti).</p> <p>I rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.</p> <p>Durante la fase di entrata ed uscita dal cantiere, onde evitare incidenti, è fatto obbligo l'intervento dell'operaio addetto al traffico.</p>

CONFORMAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE, RECINZIONE, VIABILITA' E ACCESSI

L'area di cantiere si colloca nella frazione di Trebbo di Reno, collocata a sud-ovest di Castel Maggiore, in prossimità dell'accesso viabilistico principale della Via Corticella e della Via Lame.

L'area ha forma pressoché quadrangolare, con la dimensione maggiore di circa 465 mt. E' definita nel suo perimetro dalle vie Camillo Torres e da una strada di accesso ai fabbricati artigianali adiacenti della via dell'Artigiano.

L'ingresso carrabile all'area di cantiere sarà individuato sul fronte della via dell'Artigiano, per tutta la durata dei lavori; sul medesimo lato sarà localizzato anche l'ingresso pedonale all'area di cantiere.

La movimentazione dei mezzi di lavoro all'interno dell'area di cantiere dovrà sempre avvenire con la massima cautela e in sicurezza, tenendo conto che si dovrà operare all'interno di un parco pubblico. Durante le operazioni di manovra dei mezzi si dispone che un operaio addetto alla circolazione sia sempre presente. A tale scopo sarà adottata appropriata segnaletica indicante il cantiere e quindi i relativi pericoli.

I mezzi e le attrezzature principali che saranno impiegati per l'esecuzione dei lavori, dovranno essere conformi alle vigenti normative, in particolare se dotati di libretto di manutenzione o con marchio CE e con manuale delle istruzioni, manovrati da personale istruito e capace, detti mezzi sono (si prendono in considerazione i più comuni):

- camion; - autogrù; - autocarro; - martello elettrico; - trapano e vari utensili in dotazione alle varie ditte; - scale. - flex; - funi in canapa e in acciaio, da verificare lo stato di usura; - ponteggio metallico

L'area di lavoro, dovrà essere delimitata con la seguente tipologia di recinzione:

- Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2000 mm e larghezza 3500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni 700 x 200 mm, altezza 120 mm, e uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura.

Sull'accesso di cantiere devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990 e la Notifica Preliminare inviata congiuntamente all'Azienda Sanitaria Locale ed alla Direzione Provinciale del Lavoro.

I mezzi d'opera in entrata/uscita dal cantiere dovranno essere assistiti da personale a terra, per evitare eventuali interferenze con il traffico veicolare e pedonale di ingresso al parco pubblico.

APPRESTAMENTI E SERVIZI IGIENICI

I servizi igienico assistenziali, devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, in particolare sarà necessario stipulare regolare contratto di manutenzione e pulizia periodica con la Ditta affittuaria.

Sarà allestita n. 1 baracca ad uso spogliatoio e n. 1 bagno chimico ad uso servizio igienico, nelle posizioni di cui ai layout di cantiere allegati al presente documento.

Tutta la documentazione di cantiere inerente la sicurezza, la cassetta di pronto soccorso e l'estintore a polvere ABC da 6 Kg, saranno tenuti a disposizione per tutta la durata dei lavori nella baracca ad uso spogliatoio.

Nell'area di cantiere, si deve garantire la presenza di acqua potabile ad uso dei lavoratori.

GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 81/08. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- Imballaggi e contenitori
- Materiali di risulta provenienti da demolizioni
- Contenitori di sostanze impiegate nei lavori

I rifiuti prodotti dalle attività lavorative devono essere smaltiti secondo le indicazioni contenute nella tabella seguente:

TIPOLOGIA	MODALITA' DI SMALTIMENTO CONSIGLIATA
Rifiuti assimilabili agli urbani	Conferimento nei contenitori Comunali.
Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc.	Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio.
Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materia prime e accessorie durante i lavori.	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento.
Rifiuti speciali pericolosi derivanti dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito, al fine di evitarne l'accumulo in cantiere ed i conseguenti rischi di inciampo/intralcio all'operatività di mezzi e personale di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà: il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta;

gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati al Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

EVENTUALE PRESENZA DI ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

Si considera marginale la valutazione del rischio in riferimento alla bonifica bellica preventiva. Infatti, risulta alquanto improbabile in termini percentuali, il possibile ritrovamento di ordigni inesplosi nell'area in cui si dovrà intervenire, data anche la realizzazione delle opere di urbanizzazione e di costruzioni nelle aree limitrofe a quella oggetto di intervento. Rimane comunque obbligatoria la presenza di un lavoratore a terra durante le operazioni di scavo, al fine di avvistare eventuali ritrovamenti nel sottosuolo di qualsiasi natura.

Nel caso che durante le operazioni di scavo venga ritrovato un ordigno bellico inesplosivo, sospendere immediatamente le lavorazioni, circoscrivere l'area ed avvisare immediatamente la Committenza, il Direttore dei Lavori ed il CSE.

MOVIMENTAZIONE AEREA DEI MATERIALI

Per la movimentazione aerea dei carichi si prevede l'utilizzo di una gru a torre, collocata in posizione baricentrica rispetto al corpo di fabbrica. Tale gru sarà posizionata come da indicazioni del layout di cantiere.

Potranno anche essere utilizzati autocarri con braccio gru, soprattutto per le operazioni di scarico dei materiali.

L'utilizzo della gru di cantiere dovrà essere affidato esclusivamente a persona adeguatamente formata ed addestrata alla mansione.

E' assolutamente vietato l'utilizzo della gru da parte di personale che non sia in possesso della necessaria formazione ed addestramento e che non sia stato appositamente nominato all'uopo. L'operatore della gru sarà il responsabile della corretta imbracatura dei carichi da movimentare, nonché della verifica dello stato di conservazione delle catene/stracche utilizzate per movimentare gli stessi.

L'operatore della gru non dovrà sempre custodire il radiocomando della gru, al fine di evitare che personale non addetto ne possa entrare in possesso.

E' assolutamente vietato il sorvolo dei carichi all'esterno dell'area di cantiere.

E' assolutamente vietato stazionare entro il raggio d'azione del mezzo di sollevamento o sotto i carichi sospesi.

Nel montaggio e nell'uso della macchina dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore inserite nel libretto uso e manutenzione della macchina soprattutto per quanto riguarda il rispetto delle distanze di sicurezza da fare rispettare in cantiere da parte di tutti i lavoratori.

Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del terreno per stabilire il corretto basamento della gru; tale basamento dovrà essere preventivamente calcolato da ingegnere abilitato, a cura dell'impresa appaltatrice.

In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbricatori devono essere esposti i seguenti cartelli:

- portate delle gru in relazione alla posizione del carrello;
- peso della zavorra di base;
- peso del contrappeso.

Il sollevamento di materiale “sciolto” come laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

Anche l'utilizzo dell'autocarro con braccio gru dovrà essere affidato esclusivamente a persona adeguatamente formata ed addestrata alla mansione. Il personale non addetto all'uso dell'autocarro con braccio gru dovrà mantenersi a distanza di sicurezza dallo stesso, in accordo a quanto previsto all'interno del relativo libretto d'uso. E' assolutamente vietato stazionare entro il raggio d'azione del mezzo di sollevamento.

Prima dell'inizio delle operazioni di sollevamento, l'operatore addetto all'uso dello stesso dovrà verificare la stabilità e la capacità portante del terreno e dovrà valutare le traiettorie di spostamento del carico, in relazione ad eventuali vincoli aerea eventualmente interferenti. L'operatore dell'autocarro con braccio gru sarà il responsabile della corretta imbracatura dei carichi da movimentare, nonché della verifica dello stato di conservazione delle catene/stracche utilizzate per movimentare gli stessi.

Il mezzo di sollevamento dovrà essere utilizzato in conformità a quanto prescritto nel relativo libretto d'uso e manutenzione.

L'area interessata alla movimentazione dovrà essere interdetta al passaggio di persone e/o mezzi d'opera.

E' assolutamente vietato stazionare entro il raggio d'azione del mezzo di sollevamento o sotto i carichi sospesi.

IMPIANTI DI CANTIERE

Impianto elettrico

fornitore	ENEL
Indicazioni particolari	Il quadro elettrico generale di cantiere verrà collegato all'impianto elettrico di cantiere esistente al quale verranno collegati tutte le attrezzature elettriche e gli impianti ausiliari necessari.
Indicazioni generali	<p>L'alimentazione elettrica necessaria per il cantiere sarà da attivare a cura dell'impresa affidataria che, subito dopo il punto di consegna, provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma della legge 37/08 l'impianto elettrico di cantiere.</p> <p>Ai quadri di cantiere dell'impresa edile dovranno collegarsi anche le imprese chiamate a svolgere le opere impiantistiche e di finitura. Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un proprio sotto-quadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. È fatto divieto, salvo casi eccezionali, alle imprese diverse da quella edile collegarsi direttamente con utensili o prolunghe al quadro di cantiere.</p> <p>L'impresa edile vigilerà sul rispetto di questa disposizione.</p> <p>L'impresa affidataria s'impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate dal responsabile dell'impresa edile.</p> <p>Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso il Coordinatore in fase di esecuzione constati l'utilizzo di materiale non conforme (ad es. spine triple o civili), sarà immediatamente vietato l'utilizzo delle attrezzature e degli apparecchi elettrici ad esse collegati fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.</p> <p>L'installatore qualificato rilascerà all'impresa la dichiarazione di conformità della legge 37/08.</p> <p>La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC,</p>

	<p>la designazione del tipo o numero d'identificazione; la natura e il valore nominale della corrente.</p> <p>Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruttore di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.</p> <p>Le linee per posa mobile devono essere costituite da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di autogrù).</p> <p>Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione IP67 (data la presenza di acqua). Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_d=0,03^\circ$.</p> <p>Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.</p> <p>La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale = 50V c.a. e 120V c.c.); - mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo*; - mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente; - per mezzo di luoghi non conduttori; - per separazione elettrica. <p>* Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.</p> <p>Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT (senza propria cabina di trasformazione), la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a $R_t=25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.</p> <p>Ai sensi del D.P.R. 462/2001 entro 30 giorni della messa in esercizio dell'impianto di cantiere, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA competenti per il territorio. Nei comuni dove è stato attivato lo sportello unico la certificazione è presentata allo stesso.</p> <p>Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolare manutenzione dell'impianto e a sottoporlo a verifica periodica (almeno biennale). Il soggetto che effettua la verifica rilascia un apposito verbale da custodire (almeno una copia in cantiere) a cura del datore di lavoro.</p> <p>Il datore di lavoro comunica all'ISPESL e alla ASL (o all'ARPA) la cessazione dell'esercizio, (fine cantiere) e le modifiche sostanziali.</p>
<p>La richiesta di fornitura sarà formulata dall'Impresa Aggiudicatrice, corredata di tutte le indicazioni relative a tensione, potenza, distanza ecc.. All'arrivo della linea deve essere predisposto quadro con interruttore generale. L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto</p>	

Impianto idrico

fornitore	HERA
Indicazioni particolari	Il punto di distribuzione si collegherà al contatore posto in opera in apposito pozzo protetto dal gelo
Indicazioni generali	<p>L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere sarà da attivare in cantiere a cura dell'impresa affidataria.</p> <p>Le tubature non devono costituire motivo d'inciampo, devono essere ben raccordate tra loro e devono essere assicurate in alto a parti stabili della costruzione o delle opere provvisoriale.</p> <p>In corrispondenza del punto di utilizzo deve essere installato idoneo</p>

	rubinetto per presa idrica
La richiesta di fornitura sarà formulata dall'Impresa Aggiudicatrice, corredata di tutte le indicazioni relative alla portata massima necessaria.	

Impianto di scarico

fornitore	
Indicazioni particolari	Non sono previste lavorazioni in cui è necessario questo tipo d'impianto.
Indicazioni generali	

Impianto gas

fornitore	
Indicazioni particolari	Non sono previste lavorazioni in cui è necessario questo tipo d'impianto.
Indicazioni generali	

Impianto messa a terra

fornitore	
Indicazioni particolari	Tutto il cantiere è coperto da un impianto a cui sono collegati tutti i principali impianti, attrezzi ed opere (quadro elettrico, ponteggi, betoniera, ecc.).
Indicazioni generali	<p>L'impresa appaltatrice delle opere edili, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a far realizzare, dall'installatore qualificato, il proprio impianto di messa a terra.</p> <p>Dovrà essere rilasciata dall'installatore la denuncia di "controllo degli impianti di terra", completa in ogni sua parte.</p> <p>Entro 30 gg della messa in funzione dell'impianto il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA competenti per territorio. Nei comuni dove è stato attivato lo sportello unico la certificazione è presentata allo stesso.</p> <p>L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere ed è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> · elementi di dispersione · conduttori di terra · conduttori di protezione · collettore o nodo principale di terra · conduttori equipotenziali <p>I dispersori possono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> · intenzionali (o artificiali) interrati, costituiti da tubi metallici, profilati, tondini, ecc., per i quali le norme fissano dimensioni minime, allo scopo di garantirne la necessaria resistenza meccanica ed alla corrosione (riguardo i picchetti massicci, maggiormente in uso, le dimensioni minime sono: diametro esterno 15 mm se in rame o in acciaio ramato). · di fatto (o naturali) interrati costituiti essenzialmente dai ferri delle fondazioni in c.a. (plinti, platee, travi continue, paratie di contenimento). Non possono essere sfruttate le tubazioni dell'acquedotto pubblico. <p>I ferri delle fondazioni, in contatto elettrico con il terreno per mezzo del cls, costituiscono una grande superficie disperdente, che permette di raggiungere in genere bassi valori di resistenza verso terra, in grado di mantenersi inalterati anche per periodi di tempo molto lunghi.</p> <p>Conduttore di terra: collega i dispersori, intenzionali o di fatto, tra di</p>

	<p>loro e con il nodo principale di terra. La sezione del conduttore, in funzione delle eventuali protezioni contro l'usura meccanica e contro la corrosione, deve essere di sezione minima conforme a quanto indicato dalle norme. Se il conduttore è nudo e non isolato svolge anche la funzione di dispersore e deve quindi avere le sezioni minime previste per questi elementi (se di rame cordato la sezione minima prevista è di 35 mmq con i fili elementari di diametro minimo 1,8 mm) Conduttori di protezione (PE): collega le masse delle utenze elettriche al nodo principale di terra. Il conduttore di protezione può far parte degli stessi cavi di alimentazione o essere esterno ad essi, con lo stesso percorso o con percorso diverso. Le sezioni minime devono essere non inferiori alla sezione del conduttore di fase, per sezioni fino a 16 mmq, con un minimo di 6 mmq se i conduttori di protezione sono esterni a cavi o tubi; se i conduttori di fase sono di sezione tra i 16 e i 35 mmq i conduttori di protezione possono avere sezione ridotta alla metà di questi.</p> <p>Collettore o nodo principale di terra: è l'elemento di collegamento tra i conduttori di terra, i conduttori di protezione ed i collegamenti equipotenziali. È solitamente costituito da una barra in rame, che deve essere situata in posizione accessibile ed avere i collegamenti sezionabili.</p> <p>Conduttori equipotenziali: sono degli elementi che collegano il nodo di terra alle masse metalliche estranee. Per massa estranea si intende una tubazione o una struttura metallica, non facenti parti dell'impianto elettrico, che presentino una bassa resistenza verso terra.</p> <p>Nei cantieri edili, dove la tensione che può permanere sulle masse per un tempo indefinito non può superare i 25 V, si considera massa estranea qualunque parte metallica con resistenza verso terra < 200 Ohm (es. ponteggi metallici, baracche in lamiera non isolate).</p> <p>I conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali, se costituiti da cavi unipolari, devono avere l'isolante di colore giallo-verde. Per i conduttori nudi non sono prescritti colori o contrassegni specifici; qualora sia necessario contraddistinguerli da altri conduttori, devono essere usate fascette di colore giallo-verde o etichette con il segno grafico della messa a terra.</p> <p>Lo stesso simbolo deve individuare i morsetti destinati al collegamento dei conduttori di terra, equipotenziali e di protezione.</p>
L'impianto di messa a terra dovrà essere eseguito nel pieno rispetto delle norme contenute nel D.P.R. 547/55, Decreto n. 37 del 22 gennaio 2008, norma CEI 64-8/4. L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.	

Impianto di protezione scariche atmosferiche

fornitore	
Indicazioni particolari	Non sono previste lavorazioni in cui è necessario questo tipo d'impianto.
Indicazioni generali	

SCAVI

Gli scavi previsti dal progetto avranno profondità di circa 0,70 m rispetto al piano di campagna e saranno funzionali alla realizzazione delle canalizzazioni polifore per il contenimento dei cavi elettrici di alimentazione del nuovo impianto di pubblica illuminazione.

L'area di scavo sarà segnalata mediante la messa in opera di idonea recinzione modulare in pannelli di altezza 2000 mm e larghezza 3500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fisati a terra su basi in

calcestruzzo delle dimensioni 700 x 200 mm, altezza 120 mm, e uniti tra loro con giunti zincati con collare.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

Tutti gli addetti alle lavorazioni non devono sostare nel raggio d'azione dell'escavatore, degli autocarri utilizzati e di altre macchine semoventi.

Prima di avvicinarsi alle zone di scavo è necessario avvertire l'escavatorista, il quale deve ruotare la benna di 90° e abbassarla a terra; terminata l'operazione l'addetto si deve riportare alla distanza di sicurezza.

I preposti delle imprese devono far rispettare a tutti i lavoratori le procedure e le prescrizioni riguardanti le distanze di sicurezza dalle macchine operative in cantiere.

Se nel corso degli scavi si dovessero intercettare tubazioni, avvisare immediatamente la Direzione Lavori (DL) ed il Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE) e contattare immediatamente il proprietario o il gestore del relativo servizio.

Prima dell'inizio delle operazioni di scavo, l'impresa affidataria dovrà verificare l'effettiva posizione dei sotto servizi richiedendo specifico parere agli Enti Gestori degli stessi.

I materiali di scavo verranno allontanati dal cantiere e trasportati alle discariche autorizzate.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Nell'area di cantiere sarà posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza e la segnaletica stradale.

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e codice della strada, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda di casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale". Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata "non possono essere evitati o sufficientemente limitate con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza"....."allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza".

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli.

Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII. Esse possono essere così riassunte:

Segnale di divieto (forma rotonda, pittogramma nero su fondo giallo, banda o bordo rosso).

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:

- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza;
- Divieto di usare fiamme libere.

Segnale di avvertimento di pericolo (forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero).

Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:

- Pericolo di tensione elettrica;
- Pericolo di transito macchine operatrici;
- Pericolo di caduta in profondità;
- Pericolo di materiale infiammabile.

Segnale di prescrizione (forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro).

Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:

- Usare il casco;
- Usare calzature protettive;
- Usare i guanti;
- Usare le cinture di sicurezza.

Segnale di salvataggio e sicurezza (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde).

Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Pronto soccorso.

Segnale per attrezzature antincendio (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso).



Per punti in cui esiste pericolo di urti o investimento, o caduta ecc., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati o rosso e bianco alternati.








Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.




Il datore di lavoro, a norma del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., provvede affinché:

- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori siano informati di tutte le misure da adottare in riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'area di lavoro;
- i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generali e specifici da seguire.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione del cantiere

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori	Nei pressi dell'accesso al cantiere.
 Pericolo di scarica elettrica	Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione,

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Attenzione ai carichi sospesi	In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione
 ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO	All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto
 Calzature di sicurezza obbligatorie	In prossimità dell'accesso al cantiere
 Casco di protezione obbligatorio	In prossimità degli accessi al cantiere
 Otoprotettori obbligatori	In prossimità di aree di lavoro rumorose
 Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità dell'accesso a zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisorie e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza, ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - ai piedi del ponteggio durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio stesso
 Protezione obbligatoria degli occhi	In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge.

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Posizione dell'estintore	Area cantiere
 Posizione del presidio di pronto soccorso	Area cantiere
	Area cantiere

MACCHINE VARIE DI CANTIERE

E' prevedibile l'installazione di una betoniera a bicchiere per la produzione di malte cementizie.

Nel montaggio e nell'uso della macchine dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore. In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
 - sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa;
 - in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
 - che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
 - che sia presente un interruttore contro il ravviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
 - il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
 - il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
 - si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
 - l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione dei carichi pesanti dalla zona di stoccaggio al piano di lavoro avverrà tramite l'apparecchio di sollevamento e il relativo operatore forniti dall'impresa affidataria.

Può capitare che sia necessario sollevare e/o trasportare manualmente oggetti, con pesi generalmente inferiori ai limiti raccomandati.

Si intende come movimentazione manuale dei carichi:

le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari.

La movimentazione manuale dei carichi è causa di una gran quantità di lesioni invalidanti. Ad esempio sollevando con la schiena incurvata i dischi intervertebrali cartilaginei vengono deformati e compressi sull'orlo, la qual cosa può danneggiare la schiena.

Prima dello spostamento:

- esaminare preventivamente il carico per verificarne il peso;
- controllare il carico in ogni sua parte per accertare se vi sono spigoli vivi, se è fragile, ingombrante, difficile da afferrare, ecc.;
- assicurarsi che il corpo sia in posizione stabile in modo da rendere più sicuro il sollevamento;
- prima del sollevamento, posizionarsi in modo tale che le gambe siano leggermente aperte, per aumentare la stabilità.

Durante il sollevamento:

- fare leva sulla muscolatura della gambe, flettendole, anziché caricare i muscoli della schiena;
- la schiena deve essere mantenuta per quanto possibile in posizione eretta;
- fare presa sul carico in modo tale che dita ed i palmi delle mani siano a contatto con l'oggetto;
- tenere il carico vicino al busto, mantenendo le braccia piegate;
- evitare le torsioni del busto e le inclinazioni del tronco;
- evitare movimenti bruschi.
- accertare che la mole del carico permetta di avere la piena visibilità del tragitto da percorrere;
- accertarsi che non vi siano ostacoli lungo il tragitto nei quali sia possibile inciampare.

ANALISI DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione dell'opera prevede le lavorazioni di seguito illustrate e descritte, riportate poi in modo sequenziale nel cronoprogramma dei lavori riportato in apposito documento. Il programma lavori è stato strutturato al fine di evitare i pericoli potenziali derivanti dalla sovrapposizione delle varie lavorazioni o di fasi delle stesse. Ci si è attenuti il più possibile dall'applicare una logica di "inizio/fine", vale a dire che nessuna lavorazione verrà avviata prima che la lavorazione precedente, specie se di diversa natura, o svolta da impresa differente, o particolarmente rischiosa, sia terminata. Laddove si ritrovano sovrapposizioni temporali nel cronoprogramma, le lavorazioni sono da intendersi previste in aree differenti, e tale scelta risulta possibile in virtù delle caratteristiche morfologiche e dimensionali dell'intera area.

Tale suddivisione in fasi di lavoro è stata effettuata ai sensi del punto 2.2.3 dell'allegato XV al Decreto. Non si è ritenuto di procedere ad una suddivisione in ulteriori sottofasi di lavoro, trattandosi di un'opera che non contiene elementi di particolare complessità. Sulla base di tale suddivisione sono stati individuati i rischi presenti, con riferimento all'area, alla organizzazione del cantiere e alle lavorazioni. Con riferimento ai rischi specifici indicati nello stesso allegato XV al Decreto, sono stati presi in considerazione solo quelli che hanno diretta attinenza con lo specifico cantiere, alcuni sono stati richiamati pur non avendo una particolare rilevanza, altri non sono stati presi in considerazione perché non presenti:

1. *rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
2. *rischio di seppellimento da adottare negli scavi* (richiamato, pur non essendo previsti scavi profondi);
3. rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere (non considerato);
4. rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura (non considerato – le lavorazioni verranno eseguite costantemente in esterno, e pertanto il personale di cantiere, oltre ad utilizzare idoneo abbigliamento connesso con le condizioni meteorologiche e di temperatura, non potrà essere soggetto a sbalzi eccessivi di temperatura, condizione tipica dell'alternanza di lavorazioni da eseguirsi all'interno – in ambienti riscaldati – ed all'esterno, in condizioni di temperatura avverse);
5. rischio di elettrocuzione;
6. rischio rumore;
7. rischio dall'uso di sostanze chimiche (non considerato)

Il programma lavori costituirà un preciso vincolo per le imprese esecutrici. Ciascun'impresa esecuttrice dovrà presentare, prima dell'inizio dei propri lavori, il POS, con relativo programma lavori. Il CSE, dopo averne verificato l'idoneità e la coerenza con il PSC, potrà adottarlo integrandolo nello stesso PSC.

ELENCO FASI DI LAVORAZIONE

La realizzazione dell'opera prevede le seguenti fasi:

- FASE 1 - Allestimento del cantiere, realizzazione recinzioni e accessi;
- FASE 2 - Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;
- FASE 3 - Scavi a sezione ristretta per realizzazione cavidotti;
- FASE 4 - Posa in opera di cavidotti, pozzetti e plinti di fondazione;
- FASE 5 - Rinterro e chiusura scavi;
- FASE 6 – Infilaggio cavi elettrici;
- FASE 7 - Posa di pali e corpi illuminanti nuova pubblica illuminazione;
- FASE 8 – Opere di ripristino area di lavoro (area a verde);
- FASE 9 - Smobilizzo del cantiere.

FASE 1 - Allestimento del cantiere, realizzazione recinzioni e accessi

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a 2m. La recinzione potrà essere realizzata con reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno. Tali recinzioni avranno la finalità di delimitare l'intera area di intervento ed impedire l'accesso a persone, mezzi e cose verso e dal cantiere per l'intera durata dei lavori. Si dovrà inoltre prevedere la realizzazione di delimitazioni mobili, che avranno principalmente la funzione di delimitare aree interne al cantiere, nonché aree interessate da lavorazioni che in breve lasso di tempo si concluderanno e per le quali è necessario modificare la configurazione dell'area. In particolare, in presenza di scavi aperti, ecc., è necessario interdire il passaggio agli addetti non specialistici o comunque non interessati dalla specifica lavorazione. Gli stessi dispositivi serviranno per la creazione di un'area di deposito per i materiali all'interno dell'area di cantiere, e di eventuali piani di deposito per materiali che necessitano di condizioni di stoccaggio particolari.

Per quanto riguarda l'accesso al cantiere, questo avverrà dalla via dell'Artigiano, dove è previsto un accesso carrabile protetto da sbarra apribile all'occorrenza.

In aderenza all'accesso carrabile, si dovrà individuare l'area per i baraccamenti, le aree di stoccaggio materiali, le zone di carico/scarico, ecc.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

- a) DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere;

Prescrizioni Organizzative: devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 85 / 90;
- b) Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;
- c) Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Decespugliatore a motore;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala doppia.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si segnalano particolari interferenze con altre attività presenti nell'area, poiché non sono previste lavorazioni o altre attività nella medesima area. Le operazioni di cantiere dovranno sempre avvenire con la massima cautela e in sicurezza, tenendo conto che si dovrà operare all'interno di un parco pubblico.

Stima del rischio della fase: 1

FASE 2 - Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari

Si dovrà procedere ad un'attenta e circoscritta individuazione delle aree per apprestamenti di cantiere (baraccamenti, aree carico/scarico, aree deposito mezzi, aree deposito materiali, aree stoccaggio rifiuti), in ogni caso in aderenza all'accesso carrabile dalla via dell'Artigiano.

Macchine utilizzate:

- 1) autocarro;
- 2) autogru.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

Prescrizioni Organizzative: devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Elettrocuzione;
- d) Rumore: dBA < 80.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali.

Lavoratori impegnati:

- 2) Addetto all'installazione, montaggio e messa in esercizio di box prefabbricati nel cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

- a) DPI: Addetto all'installazione di box prefabbricati;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala doppia;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- g) Trapano elettrico.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La programmazione delle attività è tale che non si segnalano possibili interferenze con altre attività presenti nell'area. Le operazioni di cantiere dovranno sempre avvenire con la massima cautela e in sicurezza, tenendo conto che si dovrà operare all'interno di un parco pubblico.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 3 - Scavi a sezione ristretta per realizzazione cavidotti

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto, a mano e/o con mezzi meccanici, necessari quali predisposizione per il posizionamento in opera di tubazioni, cavidotti, pozzetti, ed altra componente impiantistica interrata. Gli scavi verranno realizzati per tratti aventi lunghezza prestabilita, ed una volta realizzati, regolarizzati e dotati dei piani di posa, laddove necessari, verranno seguiti dalle fasi di posa in opera di tubazioni, cavidotti, pozzetti, ecc., al fine di consentire il progressivo e graduale rinterro, evitando la permanenza di eccessive aree e fronti di scavo aperti.

Stante la particolare tipologia di opere, le trincee che saranno realizzate avranno profondità poco rilevanti (tutte di profondità 0,70 m).

Macchine utilizzate:

- a) Dumper;
- b) Escavatore;
- c) Mini escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Operaio specializzato: addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto, a mano e/o con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

- a) DPI: Addetto allo scavo.

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- c) Rumore: dBA > 90;
- d) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala semplice.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le dimensioni dell'area consentono lo svolgimento contemporaneo di attività di scavo, di canalizzazione, e di rinterro. Tuttavia, l'operatività di mezzi di diverso genere, la coincidenza delle aree di accesso al cantiere, di stoccaggio temporaneo, e di altre aree di transito, nonché la necessaria sequenzialità delle lavorazioni in aree prossime tra loro, rende necessario evidenziare tali aspetti significativi della specifica fase lavorativa. Inoltre, a causa della scarsa profondità delle trincee, pur tenendo nella dovuta considerazione i rischi di seppellimenti e sprofondamenti, caratterizzanti sempre tale specifica lavorazione, si dovrà essenzialmente porre cura nella segnalazione dei fronti di scavo, per limitare i rischi di caduta. Infine, al fine di garantire la massima

sicurezza ed il minimo disagio verso l'esterno, l'impresa provvederà a limitare la fuoriuscita di polveri, detriti, calcinacci.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'impresa principale delimiterà l'area d'intervento, evidenzierà i fronti di scavo, anche quelli di profondità minima, e organizzerà le squadre al fine di garantire le migliori condizioni operative, minimizzando le interferenze e facilitando le manovre tra i mezzi in opera.

Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per lavorazioni di questo tipo. Il ciglio superiore dello scavo, così come il coronamento di dislivelli del terreno dovranno risultare puliti e spianati così come le pareti, che devono essere rese sgombrare da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 4 - Posa in opera di cavidotti, pozzetti e plinti di fondazione

Posa in opera di cavidotti e canalizzazioni, pozzetti, in scavi a sezione obbligata precedentemente eseguiti, previa sistemazione dei letti di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- a) Autocarro;
- b) Autogru.

Lavoratori impegnati:

1) Operaio generico: addetto alla posa di cavidotti, canalizzazioni e pozzetti, in scavi a sezione obbligata, eseguita a cielo aperto, a mano e/o con mezzi meccanici, compresi isolanti, impermeabilizzanti, chiusini.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

a) DPI: Addetto alla posa di tubazioni e manufatti, lavorazioni da eseguirsi all'interno di scavi e trincee.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;
- c) Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali;
- d) Rumore: dBA 85 / 90;
- e) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Molazza;
- f) Scala semplice;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La lavorazione verrà svolta a seguire rispetto alle attività di scavo, e precederà quelle di rinterro. Inoltre, nonostante la scarsa profondità delle trincee, vanno tenuti nella dovuta considerazione i rischi di seppellimento e sprofondamento, caratterizzanti sempre lavorazioni all'interno di scavi, e dovrà essere posta grande attenzione alle segnalazioni dei fronti di scavo.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'impresa principale delimiterà l'area d'intervento, evidenzierà i fronti di scavo, anche quelli di profondità minima, e organizzerà le squadre al fine di garantire le migliori condizioni operative, minimizzando le interferenze e facilitando le manovre tra i mezzi in opera. Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per lavorazioni di questo tipo.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 5 – Rinterro e chiusura scavi

Rinterro e compattazione di scavi a sezione obbligata precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- a) Dumper;
- b) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Operaio specializzato: addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

- a) DPI: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore: dBA 85 / 90;
- c) Seppellimenti e sprofondamenti.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compattatore a piatto vibrante;
- e) Scala semplice.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si prevedono aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale. Al fine di garantire la massima sicurezza ed il minimo disagio verso l'esterno, l'impresa provvederà a limitare la fuoriuscita di polveri o altro.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'attività seguirà quelle di scavo e canalizzazione, per cui potrà prevedersi la contemporaneità di queste ed altre lavorazioni, possibile in aree di lavoro differenti da quella man mano interessata dalla specifica fase lavorativa.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 6 – Infilaggio cavi elettrici

Infilaggio cavi elettrici entro le polifore di alimentazione nuovi corpi illuminanti

Macchine utilizzate:

- a) Bobina per cavi elettrici;

Lavoratori impegnati:

1) Elettricista: addetto ai lavori impianti elettrici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

a) DPI: Addetto ai lavori impianti elettrici

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti isolanti da elettricista; b) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e isolante;

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) elettrocuzione;

b) Rumore: dBA 85 / 90;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si prevedono aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale. Al fine di garantire la massima sicurezza ed il minimo disagio verso l'esterno, l'impresa provvederà a limitare le aree di lavoro con apposita recinzione di cantiere.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'attività seguirà quelle di rinterro e chiusura scavi, per cui potrà prevedersi la contemporaneità di queste ed altre lavorazioni, possibile in aree di lavoro differenti da quella man mano interessata dalla specifica fase lavorativa.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 7 - Posa di pali e corpi illuminanti nuova pubblica illuminazione

Posa in opera di pali per pubblica illuminazione entro plinti di fondazione in calcestruzzo precedentemente , compreso collegamento alle rispettive alimentazioni.

Macchine utilizzate:

a) Autocarro;

b) Autogrù;

Lavoratori impegnati:

1) Operaio generico: collaboratore a terra alle operazioni di posa in opera di pali per pubblica illuminazione;

2) Operaio specializzato: elettricista addetto ai collegamenti elettrici di alimentazione;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

a) DPI: Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile; d) occhiali protettivi; e) mascherina antipolvere; f) guanti dielettrici.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;

b) Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali;

c) Getti o schizzi;

d) Elettrocuzione;

e) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si prevedono aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale. Le lavorazioni di movimentazione e montaggio dei corpi illuminanti dovranno essere eseguite in assenza di tensione elettrica.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'impresa principale coordinerà l'intervento delle squadre facendo in modo che la realizzazione delle componenti impiantistiche del cantiere avvenga senza sovrapposizioni significative di mezzi e maestranze, e facendo in modo che l'impianto elettrico non venga messo in tensione fino al completamento di tutte le relative lavorazioni.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 8 - Opere di ripristino area di lavoro (area a verde);

Sistemazione di area a verde oggetto dei lavori di scavo, ottenuta mediante la preparazione del terreno per la semina di prato, la semina stessa.

Macchine utilizzate:

- a) Dumper;
- b) Motozappa;
- c) Pala meccanica;
- d) Trattore;
- e) Autogru.

Lavoratori impegnati:

- 1) Operario specializzato: addetto alla sistemazione di area a verde attrezzato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

- a) DPI: Addetto alla sistemazione di area a verde attrezzato.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco; b) guanti; c) indumenti protettivi (tute); d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 80 / 85;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Compattatore a piatto vibrante;
- d) Decespugliatore a motore;
- e) Scala doppia;
- f) Motosega;
- g) Trituratore.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si prevedono aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale. Al fine di garantire la massima sicurezza ed il minimo disagio verso l'esterno, l'impresa provvederà a limitare la fuoriuscita di polveri o altro.

Stima del rischio della fase: 1

FASE 9 - Smobilizzo del cantiere.

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banchi di lavori e di taglio, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento. Allo smobilizzo seguirà la sistemazione dell'area occupata da baraccamenti di cantiere, stoccaggio mezzi, materiali e attrezzature, ecc.

Macchine utilizzate:

- a) Autocarro;
- b) Autogrù;
- c) Carrello elevatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Operario generico: addetto allo smobilizzo del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nello specifico capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali.
- c) Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali.
- d) Movimentazione manuale dei carichi;
- e) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Argano a bandiera;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Carriola;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Scala semplice.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non si prevedono aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale.

Stima del rischio della fase: 1

PRESCRIZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DEL CANTIERE

Nella gestione del cantiere, dovranno essere adottate le più idonee procedure di mitigazione di impatto ambientale.

Tra le prescrizioni generali vi sono:

- l'ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto, privilegiando veicoli di grande capacità, onde ridurre il numero dei mezzi in circolazione;

- il transito dei mezzi in orari concordati che riducano le problematiche di interferenza con i cittadini che usufruiscono del parco.

E, ancora, l'adozione di misure specifiche di contenimento e abbattimento delle polveri, tra cui:

- il lavaggio delle ruote e della carrozzeria dei mezzi in corrispondenza dall'uscita dal cantiere;
- la copertura dei mezzi destinati a trasporto di materiale di approvvigionamento e di risulta con teli resistenti e impermeabili;
- la periodica bagnatura delle aree di cantiere.

Al fine di limitare la dispersione delle polveri dovranno essere utilizzati sistemi di bagnatura e nebulizzazione d'acqua: l'irroramento delle aree oggetto di lavorazione consente il precipitare delle polveri, evitando che le stesse vengano trasportate da correnti d'aria nelle aree circostanti.

GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Oltre alle interferenze tra le lavorazioni all'interno del cantiere devono essere tenute ben presenti le interferenze con l'ambiente limitrofo, rappresentate dalla viabilità di accesso e dalla presenza delle attività svolte in adiacenza al cantiere in oggetto, e il contesto urbano circostante.

INTERFERENZE CON IMPIANTI TECNOLOGICI

Le linee interferenti devono essere segnalate a seguito di appositi sopralluoghi con gli enti gestori, dell'Impresa e il personale tecnico, in modo da evidenziarne posizioni e caratteristiche.

Si dovrà provvedere alla verifica della non sussistenza di reti tecnologiche all'interno dell'area ed alla individuazione di tutte le reti poste nella zona limitrofa al cantiere valutando la loro interferenza e ponendo in atto le misure di sicurezza conseguenti.

INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ORDINARIA

L'ingresso al cantiere è ubicato in corrispondenza di via dell'Artigiano. La viabilità corrispondente non dovrà mai essere ostruita seppur temporaneamente dalle attività di cantiere o dai mezzi d'opera diretti nel medesimo. Eventuali interferenze che dovessero manifestarsi sulla viabilità per l'organizzazione dei lavori di cantiere dovranno essere preventivamente coordinate con il personale tecnico al fine di definire congiuntamente le modalità operative che escludano le interferenze e problematiche al regolare esercizio delle attività limitrofe.

L'accesso all'area di cantiere dovrà essere preceduto da cartelli monitori.

Rischio Polveri

Si dovrà prevedere una squadra per la pulizia delle strade di accesso e di uscita durante le lavorazioni e fasi che possano provocare sporco e residui di attività di cantiere sulle stesse ed in particolare in corrispondenza dei percorsi pedonali interni all'area del parco pubblico.

E' necessario inoltre per ridurre la polverosità provocata dal transito dei mezzi prevedere il servizio di un'autobotte che esegui regolari bagnature delle aree.

RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE

È presente il rischio d'investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere, per la collocazione dell'area di cantiere all'interno di un parco pubblico.

Occorre realizzare la separazione delle aree di lavoro da quelle di transito, con le modalità utilizzate per delimitare le aree di lavoro; deve essere regolato ove l'interdizione non sia possibile il transito pedonale lungo le piste di cantiere; occorre prevedere la predisposizione dei mezzi che accedono in cantiere con lampeggiante ECE 65. In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.

STUDIO DELLE INTERFERENZE E COORDINAMENTO - DISPOSIZIONI PARTICOLARI SULLE ATTIVITA' INTERFERENTI O CONTEMPORANEE

Di seguito sono evidenziati alcune prescrizioni o attività al fine della sicurezza di attività spazialmente o temporalmente interventi.

Ciascun'impresa esecutrice sarà responsabile dell'allestimento delle necessarie misure di protezione comune con le lavorazioni ad essa afferenti.

- Lavorazioni con rischio di proiezione di materiali

Per le eventuali operazioni con rischio di proiezioni di materiali, gli addetti dovranno avvisare gli estranei alle lavorazioni perché si tengano a distanza di sicurezza, in tal senso meglio se la zona fosse delimitata con cavalletti e/o nastro colorato.

- Movimentazione meccanica di materiali

Il personale estraneo alla movimentazione meccanica dei materiali dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi di cantiere e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi. A tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato che garantisca contro il rischio di investimento.

- Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo. In ogni caso è opportuno ricorrere ad opportuni accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.

Nel caso in cui il peso dei materiali dovesse superare i 30 Kg gli operatori dovranno essere assistiti da mezzi di sollevamento meccanici e durante le suddette operazioni si dovranno opportunamente allontanare dal raggio d'azione della macchina operatrice.

- Predisposizione delle protezioni per le aperture

Tutte le aperture verso il vuoto dovranno essere protette per evitare la caduta delle persone e la precipitazione di cose e materiali nel vuoto. Si prevede la realizzazione di protezioni mediante barriere di protezioni assemblate su piedi in cls.

Tutte le prescrizioni indicate dovranno essere verificate da un preposto della Impresa Appaltatrice o dal Direttore di Cantiere, che avrà l'obbligo di redigere uno specifico planning riportante, per ogni giornata lavorativa rientrante in una delle fasce di interferenza riportate, le relative prescrizioni, che andranno impartite ai lavoratori interessati, indipendentemente dalle eventuali riunioni periodiche effettuate. Ogni modifica sulla tempistica andrà comunicata al responsabile della sicurezza in fase di esecuzione, che provvederà a redigere, se necessario, un nuovo planning in sostituzione del precedente.

ANALISI DELLE FASI INTERFERENTI

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.

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.

Per ogni interferenza individuata e ritenuta compatibile, verranno indicate le lavorazioni interferenti e le misure di sicurezza integrative specifiche.

Per ogni interferenza individuata e ritenuta non compatibile verrà indicato il vincolo allo sfalsamento temporale.

In relazione alle lavorazioni oggetto del presente PSC, si prevedono le seguenti misure di sicurezza integrative specifiche:

- Durante l'esecuzione degli scavi sono vietate lavorazioni nelle stesse aree di lavoro. Pertanto occorrerà impedire qualunque interferenza con altre lavorazioni. L'interferenza deve intendersi solo temporale, ma non di luogo.
- Durante l'allestimento del cantiere e fino al relativo completamento, non è possibile avviare altre lavorazioni.

- Gli addetti al montaggio dei pali d'illuminazione e quelli addetti alla esecuzione dell'impianto elettrico dovranno operare a non meno di 50 metri dai mezzi addetti agli scavi. L'interferenza deve intendersi solo temporale e non spaziale.
- Gli addetti al montaggio dei pali di illuminazione e quelli addetti alla esecuzione dell'impianto elettrico dovranno operare a non meno di 50 metri dai mezzi addetti ai rinterri. L'interferenza deve intendersi solo temporale e non spaziale.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori aggiornando, se necessario, il piano di sicurezza.

Tutte le prescrizioni indicate dovranno essere verificate da un preposto della Impresa Appaltatrice o dal Direttore di Cantiere, che avrà l'obbligo di redigere uno specifico planning riportante, per ogni giornata lavorativa rientrante in una delle fasce di interferenza riportate, le relative prescrizioni, che andranno impartite ai lavoratori interessati, indipendentemente dalle eventuali riunioni periodiche effettuate.

In conseguenza l'Appaltatore dovrà in più momenti, in collaborazione con il CSE, adeguare ed adattare l'analisi delle interferenze al fine di mantenerla congruente con le effettive modalità di svolgimento delle diverse lavorazioni. Tale adeguamento dovrà essere svolto in forma continuativa per tutto il periodo della durata dei lavori.

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN U/G - DATI RELATIVI ALLA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI - DATI RELATIVI ALLA NOTIFICA PRELIMINARE (DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett i))

Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L'entità *presunta* degli Uomini/Giorni necessari per la realizzazione dell'intera opera è stata ottenuta con il seguente procedimento:

- Individuando prima quali sono le "percentuali di incidenza della mano d'opera" che possono essere applicate ai vari raggruppamenti (categorie) di lavoro presenti nel quadro economico del progetto.
- Determinando successivamente gli "importi della mano d'opera", applicando le percentuali di incidenza scelte ai corrispondenti importi di lavoro.
- Sommando tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati.
- Infine, dividendo l'Importo totale attribuito al costo della Mano d'opera per il costo medio di un Uomo/Giorno.

Per valutare la percentuale media d'incidenza della mano d'opera, si è fatto riferimento all'allegato "Quadro d'incidenza della manodopera", individuando per i lavori in oggetto una incidenza media percentuale della manodopera del 38,37%;

Descrizione dei lavori	Totali parziali €	Incidenza % m.d.	Importi parziali m.d.
Lavori edili ed impiantistici	€ 44.895,90	38,37	€ 17.225,02
Totale	€ 44.895,90		€ 17.225,02

Calcolo degli Uomini/Giorno

Il calcolo degli Uomini/Giorno è stato effettuato dividendo l'importo attribuito al costo della mano d'opera (€ 17.225,02) per il costo unitario medio di un Uomo/Giorno (€ 222,40 costo operaio specializzato edile da Prezziario Regione Emilia Romagna 2016)

UOMINI/GIORNO (17.225,02 / 222,40)= U/G. 78 (GIORNI LAVORATIVI NECESSARI)

Tempo utile e impiego della mano d'opera

L'impostazione dei lavori è stata modulata considerando che:

- il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è previsto in giorni naturali e consecutivi n. 36
- per l'esecuzione di tutti i lavori sarà necessario, *presumibilmente* un totale complessivo di U/G n. 78
- la presenza media giornaliera in Cantiere sarà di 2/3 U/G
- il *massimo presunto* di presenze contemporanee in un solo giorno sarà di 3 U/G

Dati relativi alla Notifica preliminare (D.lgs. 81/08, Titolo IV, art. 99 e Allegato XII)

I dati di seguito riportati saranno inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASL + Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente o responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori.

1 Data	
2 Indirizzo del cantiere	Via Camillo Torres
3 Committente	Comune di Castel Maggiore
4 Natura dell'opera	Manutenzione Straordinaria
5 Responsabile dei Lavori	Geom. Lucia Campana
6 Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Ing. Nicola Masiello
7 Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione
8 Data inizio lavori	00/00/2017
9 Durata presunta dei lavori	36 gg
10 Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	3
11 Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere	2
12 Imprese già selezionate	A Nominativo C.F. o P.I. B Nominativo C.F. o P.I. C Nominativo C.F. o P.I.
13 Ammontare complessivo presunto dei Lavori	€ 45.696,14
Di cui oneri per la sicurezza	€ 800,24

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 4.1.1 lett. a-g))

L'Allegato XV del DLgs 81/08 (ex art. 7 del DPR 222/03 e nelle successive "Linee guida per l'applicazione del DPR 222/03" emanate il 1 Marzo 2006 - Conferenza delle Regioni e Province Autonome) specifica che debbono essere soggetti a stima nel PSC soltanto i "costi della sicurezza" non soggetti a ribasso d'asta relativi all'elenco delle voci presenti nel punto 4 dello stesso Allegato (punto 4.1.1, lettere a – g).

Pertanto, ove è prevista la redazione del PSC, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in Cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;

- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Mentre non rientrano nei costi della sicurezza da inserire all'interno del PSC i cosiddetti "costi generali"; cioè tutto quanto fa riferimento all'ambito applicativo dell'ex DLgs 626/94 e s. i. e m. delle singole imprese esecutrici (ad esempio i DPI, la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative, ecc.), comunque obbligatori per i Datori di lavoro e quindi previsti nei rispettivi POS (DLgs 81/08, titolo IV, art. 96, comma 1, lettera g, – *ex art. 9 del DLgs 494/96 così come modificato dal DLgs 528/99*) e "Documento di valutazione dei Rischi" (art. 26, comma 3 del DLgs 81/08 - *ex DLgs 626/94, art. 4*).

Risulta quindi chiaro che, anche a fronte dell'importo di seguito stimato, sono a carico dell'Impresa esecutrice (affidataria dei lavori) le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (inclusi tutti i provvedimenti necessari ad evitare danni a cose o a terzi).

Metodo di stima dei costi della sicurezza (D.lgs. 81/08: Allegato XV, punto 4.1.3)

Per la stima dei costi della sicurezza dei singoli elementi analizzati sono stati presi a riferimento il Listino della Regione Emilia Romagna LL.PP 2016 (Parte SN: "Opere di sicurezza")

Costi della sicurezza (D.lgs. 81/08: Allegato XV, punto 4.1)

Il costo della sicurezza è definito a corpo ed onnicomprensivo di ogni onere relativo alla sicurezza, anche se non direttamente esplicitato.

Importo complessivo totale dei costi della sicurezza
non soggetti a ribasso d'asta

€ 800,24

Calcolo dei costi della sicurezza (D.lgs. 81/08: Allegato XV, punto 4.1)

Ai sensi di quanto previsto dall'Allegato XV, punto 4 del D.Lgs. 81/08 e dall'art. 7 comma 3 del D.P.R. 222/2003, i costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono determinati in modo analitico, in base allo studio delle singole fasi di lavorazione. (VEDASI ALLEGATO "COSTI DELLA SICUREZZA")

MISURE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Nella realizzazione dell'opera in oggetto, saranno presenti diversi momenti in cui sarà possibile o si renderà necessaria la realizzazione di diverse fasi lavorative contemporaneamente.

Nell'effettuazione di queste attività si dovrà prestare particolare attenzione in quanto è maggiore il rischio che si può presentare.

Nella ricerca di una soluzione in tema di lavorazioni contemporanee, occorre tenere presente che i problemi connessi con la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori sono da considerarsi assolutamente prioritari rispetto alle esigenze delle lavorazioni.

I problemi di interferenza fra impresa affidataria e i relativi subappaltatori dello stesso devono essere risolti in ambito aziendale tramite le procedure individuate nel POS con l'adozione delle

necessarie ulteriori misure di sicurezza o con il differimento ad altra data delle lavorazioni che creano nuovo rischi.

Qualora invece, nella stessa area una determinata lavorazione dovesse esporre a rischi specifici lavoratori di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi addetti ad attività diverse, sarà prioritariamente esaminata, con la partecipazione determinante del CSE la possibilità di fare eseguire i lavori in tempi diversi. Ove ciò non fosse possibile, chi esercita la lavorazione interferente che determina rischi nuovi per i lavoratori delle altre imprese o per i lavoratori autonomi si deve attivare per predisporre idonee misure di sicurezza.

Le misure di sicurezza che devono essere adottate nella citata ipotesi di lavorazione interferente dovranno essere stabilite dall'esecutore dei lavori che determina il rischio e portate a conoscenza dell'altra o delle imprese interessate al problema dell'interferenza ed al CSE.

Se le misure previste saranno da tutti ritenute idonee a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, le stesse dovranno essere messe in atto e solo dopo la loro realizzazione si potrà proseguire nella esecuzione dei lavori in contemporanea.

Nel caso in cui dopo l'intervenuto accordo, a causa di un mancato rispetto di tale accordo, si ripropongono le condizioni di rischio precedentemente esistenti, i lavori devono essere immediatamente sospesi e la circostanza deve essere rappresentata nel più breve tempo possibile al Committente per l'adozione dei provvedimenti di competenza.

Riguardo alla programmazione dei lavori occorrerà tener presente che:

le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diversi soggetti si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dagli stessi;

i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati da chi li realizza, in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;

per accedere ai luoghi di lavoro verrà predisposta una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nelle pavimentazioni;

i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente negli stessi locali assieme ad altre attività;

ogni impresa ed ogni lavoratore autonomo, prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro, dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al CSE;

ogni esecutore dei lavori utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio; l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altri esecutori dei lavori sarà preventivamente concordato tra gli stessi mediante la sottoscrizione di apposito verbale in cui dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo.

Identificazione del Responsabile del cantiere

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore dovrà comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

Identificazione Delle Imprese Coinvolte Nell'attività Di Cantiere

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

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

L'appaltatore consegnerà al Coordinatore la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori.

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati.

Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il Coordinatore per l'esecuzione richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

SISTEMI E MODALITÀ OPERATIVE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO DEL CANTIERE

Il CSE, provvede a:

- verificare l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare le idoneità dei POS, da considerare come piani complementari e di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo;
- adeguare il PSC e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- verificare che le Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;
- organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali;
- segnalare al Committente e al RL, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni e alle prescrizioni del PSC e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- nel caso in cui il Committente o il RL non adottino alcun provvedimento in merito alla segnalazione, il CSE provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'AUSL territorialmente competente e alla Direzione Provinciale del Lavoro;
- sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Saranno prescritte dal CSE tutte le misure necessarie affinché le Imprese presenti in cantiere rispettino le norme di prevenzione, igiene e sicurezza secondo quanto previsto nel PSC.

PROCEDURE ORDINARIE DI CONTROLLO E VERIFICA DEL CANTIERE

In occasione dei sopralluoghi il CSE provvede ad impartire disposizioni di servizio circa il rispetto del PSC e l'attuazione delle procedure informative e di coordinamento tra i soggetti operanti in cantiere.

Il CSE può visitare le aree di lavoro anche senza la presenza dei responsabili delle Imprese ed ha la facoltà, oltre che di verificare la corrispondenza delle misure di prevenzione con le indicazioni delle schede rischi indicate nei POS delle singole imprese esecutrici, di verificare che i capi squadra e/o i lavoratori abbiano ricevuto un grado di informazione, formazione e addestramento necessaria all'espletamento dei compiti a loro assegnati;

i controlli sono estesi anche alle macchine ed attrezzature impiegate, nonché alle strutture logistiche di cantiere, allo scopo di assicurarsi della loro rispondenza alle disposizioni di legge vigenti;

devono essere effettuate delle riunioni periodiche che comprendano, oltre al CSE, la presenza dei responsabili delle imprese, per la verifica ed eventuale discussione delle prescrizioni previste nel PSC.

PROCEDURE PER LE RIUNIONI DI COORDINAMENTO PERIODICHE CON LE IMPRESE

Le Riunioni di coordinamento sono parte integrante delle procedure di gestione esecutiva del cantiere e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni

contenute nel PSC. Il CSE organizzerà una serie di riunioni di coordinamento in relazione alle ipotesi specifiche dell'opera in oggetto e organizzerà delle riunioni di coordinamento nella fase prima dell'inizio del cantiere e durante la fase di esecuzione dei lavori.

La convocazione e la gestione delle riunioni sarà compito del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

PROCEDURE DI COMPORTAMENTO DEI CSE IN CASO DI GRAVI VIOLAZIONI DELLE NORME

Nel caso che durante le ispezioni di cantiere si riscontrino gravi violazioni alle norme di sicurezza previste nel PSC, il CSE provvederà alla sospensione delle singole lavorazioni che espongono i lavoratori a gravi rischi di infortunio (cadute dall'alto, seppellimento, ecc.). Nel caso che le violazioni siano ripetute dallo stesso lavoratore il CSE chiederà al RL di allontanarlo dal cantiere. Analoghi provvedimenti verranno chiesti nei confronti delle Imprese che non rispettano le norme di sicurezza e i contenuti del PSC e dei POS redatti.

Rapporti con la committenza

Durante i sopralluoghi il CSE redige un verbale di sopralluogo, controfirmato dal responsabile dell'Impresa presente in cantiere. Copia del verbale verrà inviata a tutte le imprese coinvolte a mezzo fax. Tale modalità vale anche per qualsiasi altra comunicazione del CSE.

Verifica congruenza dei POS e dell'idoneità tecnico professionale da parte dell'impresa affidataria

Il Datore di Lavoro dell'Impresa Affidataria, secondo quanto disposto dal comma 3, lett. b, Art. 97 del D.Lgs. 81/08 (come modificato dal D.Lgs. 106/09), verifica la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle Imprese subappaltatrici, rispetto al proprio, prima della trasmissione degli stessi, al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione. Restano a carico del Datore di Lavoro dell'Impresa Affidataria, gli oneri relativi alla vigilanza sulla sicurezza nell'esecuzione dei Lavori e sulla verifica dell'applicazione di quanto prescritto all'interno del PSC, cooperando per attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi e coordinando tali misure, al fine di eliminare i possibili rischi, dovuti ad interferenze tra lavoratori di imprese differenti. Infine, prima di trasmettere la documentazione al RL, verifica in prima battuta, l'Idoneità Tecnico Professionale delle Imprese subappaltatrici, secondo quanto disposto dall'Allegato XVII del D.Lgs. 81/08 (come modificato dal D.Lgs. 106/09). Dovranno essere prodotte, in forma scritta, le attestazioni di avvenuta verifica dei POS e delle Idoneità Tecnico Professionali delle Imprese in subappalto e trasmesse, rispettivamente al CSE ed al RL.

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08 s.m.i.).

Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);

- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili a polvere

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d'esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all'emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida;
- valutare quale via d'esodo sia più opportuna percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;

- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All'interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

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

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

- ✓ **Carabinieri tel. 112**
- ✓ **Polizia tel. 113**
- ✓ **Vigili del Fuoco tel. 115**
- ✓ **Vigili Urbani tel. 800 800 606**
- ✓ **Pronto Soccorso tel. 118**
- ✓ **Azienda U.S.L. tel. 6644711**
- ✓ **ENEL tel. 800 900 800**
- ✓ **HERA tel. 800 250101**

PRESCRIZIONI OPERE PROVVISORIALI

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano d'appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a mt 15,00. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiède alta almeno cm 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a mt 5,00.

I ponti a torre su ruote devono essere costituiti da materiali di buona qualità e mantenuti in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.

La stabilità del ponte, con o senza elementi innestati, deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.

Nel caso in cui la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità (non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte) si rientra nella disciplina relativa all'Autorizzazione Ministeriale in quanto si possono assimilare ai ponteggi metallici fissi.

Devono essere dimensionati per resistere ai carichi in essere, alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti, alle azioni del vento (ribaltamento).

Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

Il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.
L'altezza massima, misurata dal piano d'appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15.00.
Non sono ammesse aggiunte di sovrastrutture.
All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
La portata da considerare nel dimensionamento non può essere inferiore a quella per i ponteggi metallici destinati a lavori di costruzione.
I ponti con altezza superiore a m 6.00 vanno corredati con piedi stabilizzatori.
Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali.
Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiède alta almeno cm 20. Sull'elemento di base va inserita una targa che riporti i dati e le caratteristiche salienti del ponte, oltre alle indicazioni di sicurezza e d'uso.
Rispettare scrupolosamente le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.
Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato.
Le ruote devono essere metalliche, di diametro non inferiore a cm 20, di larghezza almeno pari a cm 5 e devono essere corredate di meccanismo di bloccaggio.
Cunei, o stabilizzatori, devono bloccare le ruote con il ponte in opera.
Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari.
Se le scale presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza.
Sono consentite botole di passaggio richiudibili con coperchio praticabile.
Verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla Autorizzazione Ministeriale.
Verificare il buono stato di conservazione e manutenzione d'elementi, incastri, collegamenti.
Verificare l'efficacia del blocco ruote
Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m 5.
Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.
Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2.50.
È vietato installare sul ponte apparecchi di sollevamento
È vietato effettuare spostamenti con persone sopra

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1.00 mt il piano d'accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso, le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo d'utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

- Caratteristiche costruttive:

Le scale portatili a mano sono d'uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata.

È sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Le scale portatili possono essere in legno, in metallo od a composizione mista.; in ogni caso devono essere costruite in materiale adatto alle condizioni d'impiego, essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi, avere dimensioni appropriate all'uso.

- Scale in metallo:

Vengono costruite in ferro, in acciaio, in leghe leggere. I montanti generalmente sono tondi od in profilato, i pioli sono piani od in tubo, liscio, scanalato o nervato (da preferire).

Devono inoltre essere dotate di dispositivi antisdrucchiolevoli inferiori e superiori, come per le scale in legno. La lunghezza della scala deve essere adatta al tipo di lavoro. I montanti devono sporgere di un metro almeno oltre il piano d'accesso.

Fino ad 8 m d'altezza il piede d'appoggio deve essere almeno 1/4 dell'altezza del piano che si deve raggiungere.

- Scale in legno:

Il materiale deve essere ben stagionato, senza cipollature o grossi nodi.

La struttura della scala deve essere solida, rigida, indeformabile.

Le sezioni di pioli e montanti devono essere ben proporzionate.

I pioli devono essere incastrati ai montanti.

È preferibile che montanti e pioli siano di sezione rettangolare.

Il collegamento dei due pioli estremi e di quello intermedio ai montanti deve essere rinforzato mediante tirante in ferro applicato sotto i pioli.

Onde garantire meglio la stabilità della scala appoggiata è consigliabile che la sua larghezza vada diminuendo dalla base all'estremità opposta.

Contro i pericoli di sbandamento, o di slittamento, le estremità superiori dei montanti devono essere provviste di ganci di trattenuta o d'appoggi antisdrucchiolevoli che devono pure essere presenti nelle estremità inferiori.

- Prima dell'uso

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi

Verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta od antisdrucchiolevoli.

Scegliere la scala più adatta al tipo di lavoro da eseguire.

Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

- Durante l'uso:

Prestare attenzione alla formazione di ghiaccio sui pioli delle scale metalliche.

Durante l'uso, le scale devono essere stabili e vincolate.

Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo d'utilizzo.

Non installare scale in luoghi di passaggio di veicoli o contro/vicino porte che si aprono verso esse.

Collocare le scale in luoghi asciutti, arieggiati e riparati dalle intemperie.

Le scale non devono essere utilizzate per scopi diversi da quello per cui sono costruite.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attaccati alla cintura onde evitarne la caduta ed avere le mani libere.

- Dopo l'uso:

Lasciare la scala in posizione stabile

Avvisare immediatamente il Responsabile del Cantiere per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata

SCALE DOPPIE

Le scale doppie non devono mai superare i mt 5.00 d'altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.

Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.

Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.

Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.

Non si deve saltare a terra dalla scala.

Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere le mani libere.

PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

Le protezioni verso il vuoto devono essere costituite da materiali di buona qualità e mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.

Le tavole non possono avere spessore inferiore a cm 4 e larghezza inferiore a cm 20 e comunque devono essere dimensionate per sopportare i carichi in essere.

I nodi passanti non devono ridurre più del 10% la sezione di resistenza.

Un parapetto normale con tavola fermapiède deve essere predisposto nelle aperture dei muri prospicienti il vuoto (oppure sbarrare in modo da evitare possibili cadute), così come pure per i vani con profondità superiore a cm 50.

Nelle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, rigidamente fissati alle strutture resistenti, fino alla installazione definitiva di ringhiere e/o al completamento della muratura.

Verificare ove necessitano la protezione delle aperture verso il vuoto e che queste siano realizzate a regola d'arte e mantenute efficaci.

ELENCO DOCUMENTI ALLEGATI AL PSC

- ✓ **ALLEGATO A – COSTI DELLA SICUREZZA**
- ✓ **ALLEGATO B – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- ✓ **ALLEGATO C – LAYOUT DI CANTIERE**
- ✓ **ALLEGATO D – QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA**