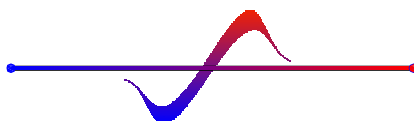


STUDIO DI INGEGNERIA

CURCIO E REMONDA INGEGNERI ASSOCIATI



Via Paolo Veronese n°216/5
10148 Torino

e-mail progetti@curcioeremonda.it

Tel. 011-5690275
Fax 011-5690276

Progetto Impianti

REGIONE PIEMONTE
COMUNE DI NOLE (TO)

PROGETTO ESECUTIVO

RIQUALIFICAZIONE CENTRALI TERMICHE DEGLI EDIFICI "SCUOLA
ELEMENTARE SANDRO PERTINI" DI VIA GENOVA N.7 E DELLA "SCUOLA
ELEMENTARE PADRE GIUSEPPE PICCO" DI PIAZZA DELLA RESISTENZA N.3
NEL COMUNE DI NOLE (TO)

Titolo
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Proprietà
COMUNE DI NOLE (TO)

Tav.: PSC

Scala: ---

Lavoro numero: UV50	Data: NOVEMBRE 2016	Riferimento interno: UV50_PSC
Responsabile progetto: Ing. Alessandro REMONDA	Eseguito da: Geom. E. Fiorenza	Verificato da: Ing. Sergio CURCIO

Rev. 1 del:	Note:
Rev. 2 del:	Note:
Rev. 3 del:	Note:



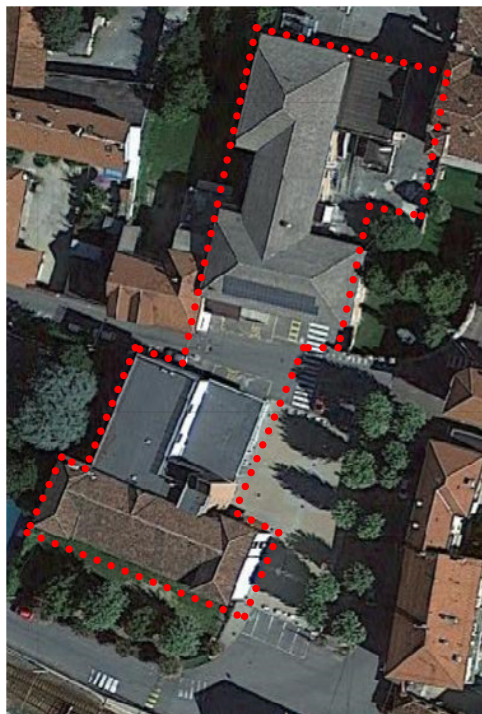
tificazione:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Indirizzo Cantiere:

COMUNE DI NOLE - "SCUOLA ELEMENTARE SANDRO PERTINI" DI VIA GENOVA N.7
E "SCUOLA ELEMENTARE PADRE GIUSEPPE PICCO" DI PIAZZA DELLA RESISTENZA N.3



Opere in esecuzione:

Progetto esecutivo riqualificazione centrali termiche degli edifici "Scuola elementare Sandro Pertini" di Via Genova n.7 e della "Scuola elementare Padre Giuseppe Picco" di Piazza della Resistenza n.3.

DATA

21/11/2016

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
Timbro e Firma

FINALITA' DEL PIANO	4
UTILIZZATORI DEL PIANO	4
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	4
IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE.....	5
NATURA DELLE OPERE	5
CANTIERE:	5
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI IN GIORNI.....	5
PROGETTISTA DELLE OPERE	5
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTO	5
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	5
DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	6
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	7
STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO.....	9
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	10
AREA DI CANTIERE.....	10
PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE.....	11
RECINZIONE	13
ACCESSI	13
POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	13
SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	14
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE.....	14
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE.....	14
RISCHIO DI SEPPELLIMENTO E/O DI ANNEGAMENTO	15
LAVORI IN ELEVAZIONE.....	15
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	16
ANTINCENDIO	17
RUMORE	19
SCAVI	21
VIBRAZIONI	21
AGENTI CHIMICI	22
DEPOSITI DI CANTIERE	22
GESTIONE DEI RIFIUTI	22
MOVIMENTAZIONE MECCANIZZATA DEI CARICHI DI CANTIERE	22
ILLUMINAZIONE	23
INFORMAZIONE, FORMAZIONE ALLA SICUREZZA ED ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI	23
FORMAZIONE ADDETTI ANTINCENDIO E PRIMO SOCCORSO	24
AZIONI INFORMATIVE E DI COORDINAMENTO	24
RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO.....	24
RIUNIONE DI COORDINAMENTO	24
VISITE IN CANTIERE.....	24
RIUNIONE DI COORDINAMENTO E COOPERAZIONE	25
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PRINCIPALI	26
CASCO	26
GUANTI	26

CALZATURE DI SICUREZZA.....	26
ORTOPROTETTORE	27
MASCHERINE.....	27
OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI.....	27
CINTURE – IMBRACHI – FUNI.....	27
COSTO DELLE MISURE DI TUTELA.....	28
DISCIPLINARE	29
CONTENUTI DEL POS E INFORMAZIONI GENERALI.....	31
OBBLIGO DI CARTELLINO DI IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI	32
CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	32
PROGRAMMA DEI LAVORI, MODIFICHE.....	32
INTERFERENZE - ACCESSO AL CANTIERE DI TERZI.....	33
NOTIFICA PRELIMINARE	33
PROCEDURA PER IL RICEVIMENTO E PER LA VALUTAZIONE DEL POS.....	33
USO COMUNE DI ATTREZZATURE, APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE	34
EMERGENZE.....	34
PROCEDURA DI EMERGENZA	34
PRONTO SOCCORSO	35
INFORTUNI.....	35
ATTREZZATURE.....	36
INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DEI PRINCIPALI POSSIBILI RISCHI.....	38
ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE.....	38
RUMOROSITÀ AMBIENTALE.....	38
CHIUSURE PERIMETRALI.....	38
ATTIVITÀ D’IMPIANTISTICA IN GENERALE.....	38
CADUTA DI PERSONE DALL’ALTO.....	39
CADUTA DI MATERIALE DALL’ALTO	39
SEGNALETICA DI CANTIERE	40
CARTELLINO DI CANTIERE	40
PRINCIPALE SEGNALETICA DI CANTIERE.....	40
ALLEGATI	43
FASCICOLO DELL’OPERA	43
PLANIMETRIA DI CANTIERE	43

FINALITA' DEL PIANO

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, redatto dal sottoscritto **Alessandro Ing. Remonda** incaricato dal Committente di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza durante la progettazione e l'esecuzione dell'opera, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale, oltre ad avere funzioni operative.

Tale piano potrà essere soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dall'impresa esecutrice.

UTILIZZATORI DEL PIANO

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori e, in particolar modo, dal loro rappresentante dei lavoratori;
- dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle altre Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo.

La politica di sicurezza attuata nel cantiere oggetto del presente piano si articola in un programma generale secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

1) L'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;

2) la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, l'informazione dei lavoratori operanti;

IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

NATURA DELLE OPERE:	<i>Progetto esecutivo riqualificazione centrali termiche degli edifici "Scuola elementare Sandro Pertini" di Via Genova n.7 e della "Scuola elementare Padre Giuseppe Picco" di Piazza della Resistenza n.3.</i>
CANTIERE:	Via Genova n.7 Piazza della Resistenza n.3 Nole (TO)
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI IN GIORNI:	60gg
COMMITTENTE:	Comune di NOLE (TO) Via Devesi 14 - 10076 NOLE (TO) Tel. (+39)011.9299711 C. F. e P.IVA: 01282670015
PROGETTISTA DELLE OPERE:	Studio di ingegneria Curcio e Remonda Ing. Alessandro Remonda Via Paolo Veronese 216/5 - 10148 Torino Tel 011/5690275
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTO:	Studio di ingegneria Curcio e Remonda Ing. Alessandro Remonda Via Paolo Veronese 216/5 - 10148 Torino Tel 011/5690275
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:	Studio di ingegneria Curcio e Remonda Ing. Alessandro Remonda Via Paolo Veronese 216/5 - 10148 Torino Tel 011/5690275

DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'area sulla quale insisteranno le lavorazioni è localizzata in Via Genova e Piazza della resistenza nel Comune di Nole (TO).

I lavori andranno ad interessare entrambi gli edifici scolastici situati negli indirizzi sopra riportati; gli interventi riguarderanno opere principalmente di tipo impiantistico e andranno ad interessare i locali interni relativi alle attuali Centrali Termiche presenti e un collegamento tra le due che consisterà nella posa di tubazioni tipo teleriscaldamento che dalla Scuola "Picco" andranno a collegarsi alla Centrale Termica della Scuola "Pertini" attraversando la strada (via Genova) nel tratto compresa tra i due edifici scolastici e successivamente entrando all'interno del cortile della Scuola "Pertini".

L'area di cantiere nello specifico, come riportato nella tavola di cantiere allegata alla presente, è identificabile nelle centrali termiche degli edifici scolastici nonché nei tratti stradali pubblici e privati di collegamento ed interesserà, in fasi successive, le seguenti parti delle stesse:

- a) Opere interne al piano interrato scuola "Giuseppe Picco";
- b) Opere interne al piano interrato scuola "Sandro Pertini";
- c) Opere in esterno per posa tubazioni;
- d) Impianti elettrici;
- e) Impianti meccanici;
- f) Opere in esterno per realizzazione isolamento "a cappotto".

Il cantiere è quindi localizzato in esterno ed in interno dell'unità immobiliari che, a sua volta, sono inseriti in un contesto urbanistico cittadino all'interno di un gruppo di fabbricati come sopra specificato.

Pertanto l'accesso alle zone di cantiere avverrà dalla viabilità pubblica attraverso l'accesso carraio principale di entrambi gli edifici scolastici, raggiungendo in tal modo rispettivamente la zona di sosta mezzi (nell'interno cortile della Scuola "Pertini") e la zona di lavorazione, stoccaggio materiali ed deposito temporaneo dei materiali di scarto derivanti dalle lavorazioni all'interno della Scuola "Picco".



Vista aerea con individuazione

Ingresso mezzi e personale

Area sosta mezzi di lavoro

Area stoccaggio cassone macerie



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

I lavori andranno ad interessare entrambi gli edifici scolastici situati negli indirizzi sopra riportati; gli interventi riguarderanno la sostituzione della caldaia attualmente presente all'interno della Centrale Termica sita al piano interrato della scuola "Giuseppe Picco" con un generatore di calore a gas a condensazione modulare, lo smantellamento della caldaia attualmente presente nella Centrale Termica (sita in esterno) della Scuola "Sandro Pertini" e nel collegamento tra i due locali che avverrà parte in interno e parte in esterno, al di sotto del manto stradale di via Genova e del cortile interno di questo secondo edificio scolastico.

L'intervento andrà ad interessare anche l'impianto elettrico al servizio della Centrale Termica della Scuola "Picco".

Prima di procedere ai lavori saranno puliti gli spazi limitrofi ai fabbricati, per la realizzazione delle necessarie recinzioni di cantiere utili a mettere in sicurezza il sito da possibili interazioni con personale estraneo alle lavorazioni.

Le opere sono finalizzate a realizzare:

- Sostituzione di caldaia esistente con un generatore di calore a gas a condensazione modulare;
- Demolizione di parete perimetrale per uscita dorsali;
- Scavo, posa tubazioni tipo teleriscaldamento e successivo rinterro dell'area stradale interessata dal collegamento tra i due locali Centrale Termica;
- Ripristino del manto stradale e della segnaletica orizzontale interessata dallo scavo;
- Smantellamento di Impianto termico non più utile all'interno della Centrale Termica della Scuola "Pertini";
- Collegamenti impiantistici all'interno della medesima Centrale Termica;
- rifacimento e ripristino degli impianti elettrici al servizio dei locali interessati dallo smantellamento degli impianti esistenti

Sono previste le seguenti opere:

1. Demolizioni – rimozioni – disfacimenti – perfori/tracce/scavi

- 1.1. Demolizione parziale di tramezzi esterni;
- 1.2. Rimozione di impianti termici ed elettrici.
- 1.3. Scavo su manto stradale operato con estrema attenzione in corrispondenza del canale esistente al di sotto di Via Genova che andrà scavalcato dalle tubazioni;
- 1.4. Scarificazione superficiale della soletta di copertura del canale.

2. Nuove opere

- 2.1. Realizzazione nuovo impianto termico ed elettrico
- 2.2. Collegamento nuove dorsali ad impianto esistente presso la Scuola "Pertini".
- 2.3. Realizzazione di isolamento di tipo "a cappotto" per alcune parti della scuola "Pertini"

Il presente PSC, specifico per l'intervento in oggetto è di concreta fattibilità, e i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per una maggiore descrizione delle opere si rimanda al progetto esecutivo architettonico e strutturale, nonché al capitolato.

STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO

Ospedale di Ciriè Azienda Sanitaria Locale To4

Indirizzo: Via Battitore, 7/9 – Via Dante 9 (ingresso Pronto soccorso)

Città: Ciriè (TO)

Telefono/i: Pronto soccorso 011 9217297

Pronto soccorso

118

Vigili del fuoco

115

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

AREA DI CANTIERE

Caratteristiche

Il cantiere è ubicato in zona ad insediamenti prevalentemente residenziali e in un'area centrale della cittadina; le lavorazioni previste non prevedono in alcun modo una propagazione di forti rumori, ma nell'ipotesi in cui si crei qualche contingenza particolare le eventuali propagazioni scaturite dalle lavorazioni dovranno essere ridotte al minimo, utilizzando attrezzature adeguate ed in buono stato di manutenzione e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi relativi alla realizzazione delle tracce di scavo su strada, saranno predisposti in periodi di chiusura della scuola in modo da non provocare scompensi nell'attività.

Le lavorazioni dovranno essere predisposte in modo da effettuare demolizioni delle murature al piano stradale con immediato ripristino delle opere murarie.

Considerato che le avverse condizioni climatiche hanno notevole influenza sia dal punto di vista infortunistico che della salute dei lavoratori, si prevede di sospendere le lavorazioni in esterno, quando si ha presenza di pioggia, neve, gelo, o vento forte.

Fattori esterni

Essendo ubicato all'interno di una zona destinata a residenza e commercio, non si configurano fattori esterni di rischio per il cantiere. Si dovrà prevedere anche una stretta collaborazione tra il RUP, il coordinatore per la sicurezza ed il Direttore dei Lavori in modo che il cantiere non debba subire ritardi dovuti a interferenze con lavori non compresi nell'appalto in oggetto.

Per tutta la durata dei lavori non potranno essere occupati gli spazi antistanti gli accessi al cantiere, anche se momentaneamente, e non dovranno essere ostacolati i passaggi interni di mezzi dell'impresa da parte di non addetti ai lavori.

Si prevede una recinzione che perimetrerà tutte le aree oggetto di passaggio e/o stazionamento di mezzi di lavoro, opere provvisorie e lavoratori, a meno della possibilità di accesso alle stesse per situazioni contingenti di manutenzione (CT, locali interrati, ecc.).

Le lavorazioni interessanti il percorso stradale, devono essere operate in fasi successive in modo da non andare a bloccare totalmente il traffico se non per un periodo estremamente limitato. L'area oggetto di intervento è antistante a due edifici scolastici e in alcuni specifici orari sarà interessato da passaggi sia pedonali sia da parte di mezzi per il trasporto di alunni alle scuole. Si dovrà porre quindi estrema attenzione alla inattraversabilità della recinzione di aree a rischio durante tutta la durata dei lavori.

Rischi per l'area circostante

Le lavorazioni si svilupperanno nelle vicinanze di edifici e/o fabbricati esistenti, dovranno quindi essere condotte con la massima cautela possibile; prima di iniziare una qualsivoglia attività si raccomanda l'impresa di svolgere ricognizioni volte ad individuare la presenza o meno di elementi esterni, il tutto per non recare danni a terzi.

Le lavorazioni saranno eseguite sia all'interno sia in esterno. Durante tutte le lavorazioni si dovrà approntare le opere provvisorie definite all'interno del presente PSC e via via concordate con la D.L.

Pertanto le attività si svilupperanno su di un'area pubblica, ed essendo esse invasive al di sotto del piano stradale vi potrà essere interferenza con reti di acquedotti e/o fognature.

Si è già a conoscenza della presenza di un canale sotto strada (evidenziato nelle tavole) proprio lungo il percorso delle tubazioni in progetto.

Quanto sopra esposto rimane valido per l'eventuale presenza di qualsiasi altro tipo di sottoservizio quale gas, telefonico, pubblica illuminazione, ecc.

Al momento non si rileva la presenza di altri cantieri nel sito oggetto di intervento e/o nelle immediate vicinanze.

PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE

L'attività lavorativa si svolgerà mediante l'esecuzione di singole fasi, in cascata e in parallelo. Le fasi lavorative in cascata risultano praticamente dipendenti tra loro per la loro stessa natura o per scelte organizzative. Quelle in parallelo si svolgeranno contemporaneamente in quanto tra loro non esiste interdipendenza (es. modifica all'impianto elettrico ed eventuale posa in opera di impianti termici).

Si sottolinea che più imprese potranno operare contemporaneamente nel cantiere con possibili situazioni di interferenza e di utilizzo comune (pianificato e non) di attrezzature, di apprestamenti, di mezzi e servizi di protezione collettiva e di infrastrutture.

Per questo motivo si richiede alle imprese di predisporre un dettagliato cronoprogramma dei lavori che permetterà di evidenziare, ai fini della sicurezza, l'interconnessione tra le singole fasi e/o sottofasi di lavorazione con conseguenti prescrizioni operative. Dovranno comunque essere predisposte protezioni, ripari, segregazioni o quant'altro utile per la sicurezza.

Il cronoprogramma dovrà contenere almeno le seguenti indicazioni:

- Identificazione della fase lavorativa
- Individuazione dell'area di lavoro
- Descrizione sintetica del lavoro
- Periodo svolgimento (con indicazione della data presunta di inizio lavori, data di fine lavori, durata dei lavori espressa in giorni, indicazione dell'orario di lavoro)
- Indicazione dei nominativi dei lavoratori comandati

Per ogni fase lavorativa si richiede di predisporre una "Scheda descrittiva fase con analisi dei rischi" contenente la descrizione dei lavori, l'analisi dei rischi e l'indicazione delle misure di sicurezza da adottare.

Di seguito si propone un modello di Scheda descrittiva fase con analisi dei rischi.

"Scheda descrittiva fase con analisi dei rischi"

Impresa:		Cantiere:
Fase :		Scheda n.
Descrizione dei lavori, macchine e attrezzature *		
Modalità di esecuzione della fase		
Interconnessioni con altri lavori		
Analisi dei rischi		
Opere provvisorie, misure di sicurezza, dispositivi di protezione individuali **		

NOTE:

*Macchine da cantiere

Deve essere schedata ogni macchina che presumibilmente sarà utilizzata nel cantiere e devono essere specificati i rischi e le misure di sicurezza da adottare prima, durante e dopo l'uso di tali macchine.

** Dispositivi di protezione individuali

Le imprese esecutrici hanno l'obbligo di fornire agli addetti adeguati dispositivi di protezione individuali; devono, inoltre, curarne la formazione e l'informazione all'uso.

NOTA: Prodotti chimici - Agenti cancerogeni

Nell'eventualità che i lavoratori si possano trovare esposti a prodotti chimici, nel POS dovranno essere inserite le procedure di sicurezza relative agli agenti chimici anche, in relazione a possibili interferenze con altri prodotti o lavorazioni effettuate nel contempo da altre imprese. Se nel corso dei lavori le imprese esecutrici e/o affidatarie intendono utilizzare prodotti non previsti nel piano, dovranno trasmettere al coordinatore per l'esecuzione le schede di sicurezza delle sostanze e prodotti pericolosi e le

procedure di utilizzo. Il coordinatore valuterà le suddette procedure anche, in relazioni ad eventuali interferenze con l'attività o i prodotti di altre imprese.

RECINZIONE

La recinzione sarà realizzata in corrispondenza delle aree d'intervento, in corrispondenza dello stoccaggio materiali nonché del deposito temporaneo delle macerie derivanti dalle rimozioni e dalle demolizioni; essa sarà realizzata su area interna di proprietà della Committenza:

- o con apposita struttura metallica, consistente in pannelli di rete elettrosaldata, di altezza non inferiore a ml. 1,80, montati su plinti prefabbricati in plastica così da poter essere traslati in occasione della modifica delle aree oggetto d'intervento.
- o con segnaletica di delimitazione.

Poiché l'area recintata risulterà anche interna all'area della scuola o nelle sue immediate vicinanze, quindi vi potrà essere la presenza di studenti in prossimità della stessa, pur se si sottolinea che **LE OPERAZIONI CON MAGGIOR GRADO DI PERICOLOSITÀ NON POTRANNO ESSERE SVOLTE IN ORARIO SCOLASTICO**, la recinzione deve essere realizzata in modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna e deve risultare stabile e fissa durante l'intero suo utilizzo. La recinzione deve essere realizzata quindi in modo che l'urto, anche accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto.

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto.

Gli accessi a tali aree recintate devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).

La recinzione non è richiesta nelle posizioni ove - anche provvisoriamente o solo in determinati periodi dell'allestimento - il perimetro dell'area oggetto di intervento coincida con struttura muraria continua o dove sia di intralcio alla normale produzione ed attività del negozio. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna. Tale deroga è ammessa solamente se i suddetti muri danno comunque adeguata garanzia di sicurezza.

Tutto il perimetro deve essere percorso al fine di sincerarsi che non vi sia alcuna posizione in cui permanentemente o anche solo occasionalmente (a seguito di apertura di porte secondarie o altri vani di passaggio) sia possibile accedere all'area oggetto di interventi. Tutti queste possibilità di accesso secondario devono essere impediti mediante l'utilizzo di catene e lucchetti, o tavole inchiodate, o barriere secondo necessità.

ACCESSI

L'accesso al cantiere è previsto in corrispondenza dei due accessi carrai esistenti.

L'accesso alle aree di volta in volta oggetto di lavori deve essere interdetto con opportune misure cautelative (rimozione scale di accesso ai ponteggi durante i periodi non lavorativi, chiusura con catenacci delle recinzioni ecc..)

Deve essere quindi tassativamente inaccessibile da parte di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nelle aree oggetto di lavorazioni (soggetti non adeguatamente formati ed informati).

POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Non sono stati individuati rischi provenienti dall'ambiente circostante.

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Nel layout di cantiere è previsto un locale di riposo, eventualmente adibito anche ad uso ufficio e/o spogliatoio, nel numero minimo di uno e comunque nella misura necessaria in relazione all'entità del cantiere. Le dimensioni dovranno essere tali da ospitare tutti i lavoratori presenti. Tali ambiti dovranno essere sempre dotati di buone condizioni d'ordine, di efficienza, di pulizia e di sicurezza ed essere ben areati ed illuminati.

Nel layout di cantiere è previsto un servizio igienico-sanitario, nel numero minimo di uno e comunque nella misura necessaria in relazione all'entità del cantiere. Tali ambiti dovranno essere sempre dotati di buone condizioni d'ordine, di efficienza, di pulizia e di sicurezza ed essere ben areati ed illuminati. Il locale igienico predisposto deve consentire un uso dignitoso da parte dei lavoratori, pertanto oltre che essere sempre mantenuto in buone condizioni d'ordine, di efficienza, di pulizia sarà dotato di adduzione di acqua fredda e calda, di detergenti per lavarsi (è opportuno che si adottino dosatori di sapone liquido a pH neutro) e mezzi per asciugarsi (e' opportuno che si adottino salviette o rotoli di carta a perdere)

VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si configura la necessità di definire una vera e propria viabilità di cantiere.

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si configura la necessità di realizzare una nuova rete elettrica di cantiere, in quanto si utilizzerà l'energia elettrica fornita direttamente dal Committente titolare dell'utenza (compatibilmente con le condizioni di contratto).

Al riguardo si richiama la norma CEI 64-17, in particolare il punto 4.2, "Alimentazione da rete pubblica a bassa tensione", il quale specifica che quando il cantiere sia destinato a lavori in singole unità immobiliari, od in condomini, è possibile alimentare l'impianto elettrico del cantiere tramite l'impianto elettrico dell'edificio; si rimanda anche al punto 4.5 della norma stessa, relativa all'utilizzo di un impianto elettrico esistente.

L'Imprese dovrà provvedere all'allacciamento al contatore ed alla realizzazione dell'impianto di cantiere.

Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.

Il presente piano stabilisce l'obbligo dell'Imprese, nella persona del Direttore di Cantiere, di definire le modalità di utilizzo dell'impianto ed in particolare nel caso della presenza di più imprese (CEI 64-17, 2.2) di provvedere alla adeguata informazione degli operatori di cantiere in merito a:

- caratteristiche dell'impianto elettrico;
- criteri da adottare per un corretto utilizzo dello stesso;
- rischi correlati all'utilizzo dei componenti elettrici.

Requisiti del quadro elettrico: si riporta di seguito una serie di indicazioni alle quali la ditta installatrice è obbligata ad attenersi, e di caratteristiche che obbligatoriamente i quadri installati devono rispettare.

Quadri di distribuzione

Anche i quadri di distribuzione devono essere provvisti, così come il quadro generale, di dispositivi di sezionamento e protezione. Dovranno quindi essere provvisti di dispositivi di protezione contro le sovracorrenti, dispositivi di protezione contro i contatti indiretti, prese a spina di alimentazione.

Quadri di cantiere

La costruzione dei quadri di cantiere è regolamentata dalla Norma Europea EN 6043, recepita in Italia dal CT 17 del CEI.

All'interno del cantiere è obbligatorio che i quadri elettrici siano costruiti in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4; essi devono essere muniti di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE e della Legge 37/2008.

Essi devono essere realizzati con specifiche caratteristiche di resistenza alle influenze esterne previste dalla norma specifica: l'involucro deve essere resistente alla corrosione, avere un grado di protezione minimo IP43 e deve presentare resistenza meccanica elevata.

È indispensabile che il quadro di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno. È di conseguenza indispensabile che sia dotato di una targa, indelebile e posizionata in modo da essere facilmente visibile sulla quale devono essere riportati, a cura del costruttore:

- nome o marchio
- tipo o numero di identificazione;
- corrente nominale e frequenza;
- tensione nominale;
- norma di riferimento CEI EN 60943-4;
- massa (se supera i 50 kg).

Acqua

Non è prevista la realizzazione di impianto di erogazione dell'acqua, in quanto anche l'acqua utile allo svolgimento dei lavori verrà fornita dalla Committenza direttamente dall'impianto esistente.

Altre reti

Non è prevista la realizzazione né l'utilizzo di altre reti ad uso cantiere

RISCHIO DI SEPPELLIMENTO E/O DI ANNEGAMENTO

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, lo stesso non comporta l'esposizione dei lavoratori al rischio di seppellimento e/o annegamento.

LAVORI IN ELEVAZIONE

Sono considerati lavori in elevazione tutti gli interventi eseguiti ad una quota superiore al piano di campagna.

In questo caso specifico, le lavorazioni non prevedono interventi in elevazione se si esclude la realizzazione dell'impianto elettrico nuovo all'interno della Centrale termica della Scuola "Picco". Per la realizzazione di tali lavorazioni è utilizzabile una semplice scala.

Sarebbe obbligatorio utilizzare, per lavori in altezza superiore a 2 m, esclusivamente ponteggi metallici del tipo autorizzato dal Ministero del Lavoro ed idonei alla tipologia dell'opera da eseguire. In alternativa è però ammesso l'uso di scale per lavori fino a 6 m purché siano utilizzate per operazioni di ispezione di controllo e per lavori che non prevedano l'uso di attrezzature pesanti e che siano di breve durata.

Di seguito si riportano alcune disposizioni da seguire in caso di lavori in alto (tali indicazioni sono indicative e non esaustive).

NOTE GENERALI

- per tutti i lavori ad altezza > 2 m si devono adottare strutture atte ad eliminare pericoli di caduta di persone e cose;
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti alla presenza di un preposto
- sopra tali strutture non si deve depositare oggetti o strumenti, ad eccezione del materiale e/o attrezzature necessarie al lavoro
- tutte le strutture devono evitare lo scivolamento dell'operatore
- gli operatori devono in generale avere lo spazio sufficiente per eseguire i lavori

- se esistono delle aperture, esse devono essere segnalate se non e' possibile effettuarne la copertura con appositi sistemi o con delimitazioni tramite parapetti
- il posto di lavoro deve essere protetto dalla caduta di materiali (utensili), se questo rischio non può essere eliminato , ma solo limitato , gli operatori dovranno utilizzare gli opportuni DPI
- tutte le postazioni di lavoro devono essere tali da garantire all'operatore l'abbandono rapido del posto in caso di pericolo ed anche la possibilità di un soccorso rapido
- le parti dell'apparato sperimentale che devono essere raggiunte regolarmente devono essere provviste di scale, piattaforme, passerelle progettate allo scopo di rimanere in generale fisse

DIFFERENTI SISTEMI E STRUTTURE AMMESSI PER L'ESECUZIONE DI LAVORI IN ALTO

- scale mobili e fisse
- ponte su ruote o trabattello
- andatoie o passerelle
- parapetto
- piattaforma aerea
- piattaforma di sollevamento
- ponti su cavalletti
- ponteggi mobili : ponti sospesi a funi e argani
- ponteggi metallici fissi
- piattaforma autosollevante

PARAPETTO

- Deve garantire protezione contro la caduta
- Predisporre il corrimano ad un'altezza non inferiore ad 1 m
- Predisporre correnti intermedi, in modo da non lasciare una luce superiore a 60 cm
- Predisporre tavola arresto piede, posizionata di coltello ed altezza > 20 cm
- Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati internamente rispetto ai montanti
- L'installazione e' obbligatoria a protezione di tutte le zone di passaggio con pericolo di caduta dall'alto per altezze superiori 50 cm
- Deve essere costruito con materiale resistente, in buon stato di conservazione, atto resistere al massimo sforzo ipotizzabile.

SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

- Dispositivi di ancoraggio
- Connettori
- Guide o linee di vita flessibili/rigide
- Dispositivi retrattili
- Imbracature
- Cordini
- Assorbitori di energia

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

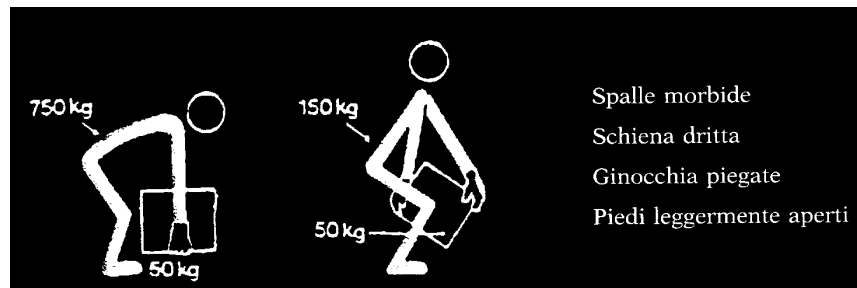
Durante la movimentazione dei carichi manuali devono essere osservate le seguenti indicazioni:

- Carico sollevabile max 30 Kg per gli uomini adulti
- Carico sollevabile max 20 Kg per le donne adulte
- Evitare di movimentare carichi ingombrante e difficili da maneggiare;
- Evitare di movimentare carichi che non permettono la visuale;
- Evitare di movimentare carichi con spigoli acuti o taglienti;
- Evitare di movimentare carichi troppo caldi o troppo freddi;

- Evitare di movimentare carichi contenenti sostanze o materiali pericolosi;
- Evitare di movimentare carichi il cui involucro è inadeguato al contenuto;
- Evitare di movimentare carichi in equilibrio instabile o il cui contenuto rischia di spostarsi;
- Evitare di movimentare carichi collocati in una posizione tale per cui devono essere tenuti o maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- Evitare di movimentare carichi che possono, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto;
- Evitare di movimentare carichi se lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta;
- Evitare di movimentare carichi se il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate del lavoratore;
- Evitare di movimentare carichi se il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione;
- Evitare di movimentare carichi se il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi;
- Evitare di movimentare carichi se il pavimento o il punto di appoggio sono instabili.

Esempio di come si deve sollevare in maniera corretta un carico da terra

Secondo la postura, per un carico di 50 Kg. la forza che viene esercitata a livello delle vertebre lombari è di 750 Kg. o 150 Kg.



ANTINCENDIO

Nel cantiere di cui al presente piano non risultano previste lavorazioni o utilizzo di materiali pericolosi con conseguente possibilità di rischio di incendio o di esplosione.

Tuttavia le imprese dovranno provvedere affinché siano osservati i disposti di legge e di buona tecnica necessari per ridurre il rischio connesso alle lavorazioni previste.

Prima dell'inizio dei lavori le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno richiedere al responsabile dei lavori una scheda indicante, in relazione ai possibili rischi di incendio, il numero, il tipo (classe) e il posizionamento degli estintori e degli altri mezzi antincendio presenti in cantiere. In ogni caso saranno posti in opera estintori in prossimità dei servizi di cantiere. La presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica (si veda la planimetria di cantiere).

Nel cantiere saranno comunque disponibili e opportunamente segnalati, almeno:

- estintori a polvere e/o a schiuma;
- estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione devono essere sempre sgombri. I mezzi stessi non devono essere rimossi o spostati senza adeguata informazione al Capo Cantiere che dovrà essere tempestivamente informato in caso di utilizzo anche parziale delle attrezzature di soccorso.

Gli estintori portatili, devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto. Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamenti vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o in assenza di dette norme delle istruzioni fornite dal produttore.

Le materie o liquidi infiammabili (così come i corrosivi tossici o comunque dannosi) devono essere obbligatoriamente trattati con l'uso di recipienti come indicato nel DLgs. 81/2008.

Le ditte esecutrici devono designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, di gestione dell'emergenza.

In cantiere devono quindi essere sempre presenti gli addetti alla prevenzione ed alla lotta antincendio ed alla gestione delle emergenze (addetti che devono essere specificatamente formati secondo quanto disposto dalle vigenti normative in materia).

Nell'area di cantiere deve essere esposto, in un luogo di facile consultazione, un cartello con i numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco.

In cantiere deve essere presente un telefono o in alternativa un cellulare per consentire la chiamata dei soccorsi esterni.

Per eliminare o ridurre i rischi di incendio è necessario avere le seguenti avvertenze: non fumare saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive (ad esempio i locali di ricarica degli accumulatori);

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO

- dare immediatamente l'allarme;
- mettere fuori tensione i macchinari e le apparecchiature elettriche nella zona dell'incendio e delle immediate vicinanze;
- fermare gli impianti di ventilazione e di condizionamento;
- azionare i dispositivi antincendio mobili (estintori, lance, ecc.);
- circoscrivere l'incendio allontanando il materiale infiammabile;
- richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco in caso di incendio grave;
- ad incendio concluso controllare che non ci siano focolai occulti.

PROCEDURE DI EVACUAZIONE

- mantenere la calma;
- dirigersi verso una zona sicura;
- non usare ascensori;
- se possibile bagnarsi gli abiti e i capelli con acqua;
- se possibile coprirsi la bocca con uno straccio bagnato;
- se ci si trova in un ambiente chiuso camminare carponi e muoversi raso terra;
- aiutare i colleghi in difficoltà;
- non effettuare nessuna manovra per la quale non si siano ricevute adeguate istruzioni da persona competente (Addetto antincendio).

L' Addetto antincendio:

1. Interviene direttamente in caso di emergenza :
2. Valuta la gravità dell'emergenza
3. Effettua la chiamata agli organi di competenza
4. Nel caso di incendio di limitate dimensioni interviene nell'eliminazione di tutte le possibili fonti di propagazione con incendi di maggiori dimensioni
5. dà l'eventuale segnalazione di allarme in modo da far evacuare il luogo dove si è verificata la situazione di emergenza
6. raduna le persone in un luogo sicuro ed in attesa dell'arrivo degli organi di competenza, ne effettua il conteggio

IMPIANTI ANTINCENDIO IN DOTAZIONE

L'impianto antincendio risulta presente nei luoghi di intervento e all'uopo utilizzabile previa verifica dello stato di fatto, in fase di approntamento del cantiere da parte delle imprese in presenza della D.L.

RUMORE

Nel cantiere di cui al presente piano non risultano previste lavorazioni estremamente rumorose (ad esclusione della formazione delle tracce di scavo su manto stradale), né l'utilizzo di attrezzature e/o strumenti particolarmente rumorosi.

Tuttavia le imprese dovranno provvedere affinché siano osservati i disposti di legge e di buona tecnica necessari per ridurre il rischio connesso alle lavorazioni previste

Tutte le attrezzature utilizzate in cantiere dall'impresa/e appaltatrice/i, dalle imprese subappaltatrici/subaffidatrici e dai lavoratori autonomi, dovranno essere conformi alle leggi vigenti in materia, presentare le prescritte marchiature CE e dovranno essere ubicate in modo tale da rendere minime l'esposizione al rischio rumore per le maestranze e per l'ambiente circostante. Sarà cura ed onere a carico delle imprese dotare tutti i lavoratori di idonei D.P.I. e verificarne l'utilizzo. Sarà cura del lavoratore stesso il mantenimento in buone condizioni d'ordine e di efficienza e l'appropriato utilizzo dei suddetti D.P.I.

Al fine di valutare il livello sonoro a cui sono esposti i lavoratori le imprese possono fare riferimento a dati individuati nei manuali CPT; sono comunque consigliabili verifiche strumentali di controllo. Sarà cura ed onere a carico delle imprese prevedere ai controlli sull'esposizione al rischio rumore.

Le imprese devono scrupolosamente osservare quanto disposto nel DLgs 81/2008 con particolare riferimento a:

- art. 189 "valori e limiti di esposizione e valori di azioni",
- art. 191 valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile",
- art. 192 "misure di prevenzione e protezione",
- art. 93 "uso dei dispositivi di protezione individuali"
- art. 94 "misure per la limitazione dell'esposizione"
- art. 95 "informazione e formazione dei lavoratori"

Sulla base della valutazione del rischio rumore le imprese sono tenute a predisporre delle schede di prevenzione necessarie ad ottemperare alle richieste legislative; tali schede devono contenere i seguenti dati:

1. le attività lavorative;
2. i tempi di esposizione (massima settimanale e media di cantiere);
3. le singole rumorosità;
4. il livello di esposizione personale al rumore (riferita al calcolo dell'esposizione massima settimanale);
5. la valutazione dei rischi derivati;
6. i DPI utilizzati;
7. la sorveglianza sanitaria programmata;
8. l'informazione, formazione, addestramento erogati ai lavoratori (evidenze documentali).

Di seguito si evidenziano alcune indicazioni relative al livello di esposizione personale:

- **livello di esposizione inferiore a 80 dB:**

non è obbligatorio l'uso di DPI; non è obbligatorio attivare la sorveglianza sanitaria; è consigliato erogare informazione/formazione/addestramento al lavoratore.

- **livello di esposizione tra 80 e 85 dB:**

utilizzare orto protettore (tappi o archetto); attivare la sorveglianza sanitaria come visita preventiva o su richiesta del lavoratore; erogare informazione/formazione/addestramento al lavoratore.

- **livello di esposizione superiore a 85 dB:**

utilizzare orto protettore (tappi o archetto); attivare la sorveglianza sanitaria preventiva e periodica con cadenza stabilita dal medico competente; erogare informazione/formazione/addestramento al lavoratore.

Il datore di lavoro deve garantire che sia adottato un sistema di controllo dell'uso e manutenzione dei DPI per verificare almeno che il personale indossi correttamente degli stessi, il loro uso regolare e la regolare custodia e manutenzione.

SCAVI

Essendo presenti scavi, l'impresa appaltatrice dovrà alcune misure di prevenzione quali a titolo esemplificativo, ma non esaustivo:

- Evitare di operare a piè di scavo in caso di declivio instabile o di passaggio di mezzi pesanti in prossimità del ciglio superiore
- Predisporre protezione del ciglio scavo, ad esempio con rete di plastica
- Evitare di stoccare o depositare anche temporaneamente materiali, attrezzi e macchinari in prossimità del ciglio dello scavo. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
- Consolidare il terreno in caso di forti piogge, di infiltrazioni, di gelo e disgelo tali da poter determinare frane o smottamenti del terreno stesso
- Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dell'escavo

VIBRAZIONI

Il datore di lavoro deve valutare i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti tramite il riferimento a banche date dell'ISPEL o della Regione Piemonte o, in loro assenza alle informazioni fornite dal costruttore delle attrezzature.

La valutazione dei rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche deve essere effettuata, con cadenza almeno quadriennale (salvo mutamenti che potrebbero renderla obsoleta) da personale qualificato e in possesso di specifiche conoscenze in materia.

Per procedere alla valutazione dei rischi devono essere presi in considerazione i seguenti punti:

- Processi lavorativi
- Fonti di vibrazioni (utensili, macchine, etc.)
- Misurazioni delle vibrazioni meccaniche
- Stima dei tempi di effettiva esposizione
- Le informazioni fornite dal costruttore delle attrezzature di lavoro
- Le condizioni di lavoro (a titolo di esempio non esaustivo temperature, livello di umidità)
- Informazioni derivanti dalla sorveglianza sanitaria e dati della letteratura scientifica

Principali misure di prevenzione e protezione da adottare

1. Manutenzione delle attrezzature di lavoro
2. Utilizzo di DPI
3. Informazione, formazione ed addestramento sulla valutazione del rischio vibrazioni, sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro e dei DPI
4. Organizzazione di orari di lavoro con periodi di riposo
5. Sorveglianza sanitaria preventiva e sorveglianza annuale salvo diversa decisione del medico competente

Sulla base della valutazione del rischio vibrazioni le imprese sono tenute a predisporre delle schede di prevenzione necessarie ad ottemperare alle richieste legislative; tali schede devono contenere i seguenti dati:

1. le attività lavorative;
2. i tempi di esposizione;
3. le attrezzature e le macchine utilizzate;
4. la valutazione dei rischi derivati;
5. i DPI utilizzati;
6. la sorveglianza sanitaria programmata;
7. l'informazione, formazione, addestramento erogati ai lavoratori (evidenze documentali).

Si sottolinea che i valori limiti di esposizione giornalieri (normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore) stabiliti dalla vigente legislazione in materia sono pari a:

- 5 m/s² per vibrazioni mano-braccio

- 1 m/s² per vibrazioni corpo intero

AGENTI CHIMICI

Il cantiere non presenta rischio chimico, tuttavia potranno essere utilizzate alcune sostanze chimiche di comune impiego nelle lavorazioni edili per cui le imprese devono:

1. Identificare tutti gli agenti chimici utilizzati in cantiere e la quantità di prodotti utilizzata, il luogo e le modalità d'uso;
2. Conservare in cantiere in un luogo di facile consultazione le informazioni contenute nelle schede di sicurezza - anche per i preparati non pericolosi ma che contengono almeno una sostanza pericolosa per la salute al di sopra dei limiti di concentrazione definiti dalla norma;
3. Utilizzare segnali di avvertimento;
4. Mantenere in buono stato di conservazione e pulizia, ambienti, attrezzature, macchine ed impianti.

DEPOSITI DI CANTIERE

Verrà allestita un'area destinata ad accogliere temporaneamente attrezzature, materiali e prodotti necessari al lavoro (si veda planimetria di cantiere allegata).

Le imprese esecutrici dovranno comunque assicurare:

- L'adeguata localizzazione, distribuzione, dimensionamento e gestione di tali aree al fine di minimizzare i trasporti, evitare intralci ed interferenze;
- Che i materiali siano disposti in modo da evitare il crollo o il ribaltamento;
- Il mantenimento dell'ordine e della salubrità del cantiere;
- Il rispetto delle normative e delle disposizioni vigenti in materia di deposito in caso di materiali soggetti a specifici regolamenti (a titolo di esempio depositi di vernici, solventi e collanti, depositi di sostanze infiammabili ecc.);
- Il rispetto delle normative vigenti che stabiliscono le condizioni per la costituzione dei depositi temporanei di rifiuti (le imprese esecutrici dovranno inoltre garantire l'allontanamento dei materiali provenienti da demolizioni e similari secondo la logistica del cantiere).

GESTIONE DEI RIFIUTI

Per quanto attiene alla gestione rifiuti le imprese esecutrici dovranno garantire che tutte le fasi siano eseguite in modo conforme alla legislazione vigente.

L'impresa dovrà consultare la scheda di sicurezza relativa al prodotto da smaltire al fine della identificazione della pericolosità.

I rifiuti speciali devono essere smaltiti da parte del produttore in uno dei seguenti modi riportati in ordine di priorità:

1. autosmaltimento dei rifiuti;
2. conferimento dei rifiuti a terzi autorizzati;

conferimento dei rifiuti ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, con i quali sia stata stipulata apposita convenzione.

MOVIMENTAZIONE MECCANIZZATA DEI CARICHI DI CANTIERE

Non è previsto l'utilizzo di apparecchiature meccaniche per la movimentazione dei materiali di cantiere.

ILLUMINAZIONE

Non sono previste lavorazioni notturne.

In caso di lavorazioni in presenza di scarsa luminosità (periodi invernali), l'area di cantiere dovrà essere adeguatamente illuminata con lampade artificiali in modo da ridurre al minimo le situazioni di potenziale pericolo. Le zone di azione delle macchine di cantiere e quelle dei lavori manuali devono avere garantita una buona illuminazione naturale o, se necessario, artificiale attuata con apparecchi trasportabili aventi un grado di protezione minimo di IP 55.

Le lampade portatili devono:

- Essere munite di impugnatura di materiale isolante;
- Avere un involucro di protezione in vetro o materiale traslucido a protezione della lampada;
- Essere munite di gabbia di protezione.

INFORMAZIONE, FORMAZIONE ALLA SICUREZZA ED ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI

Le imprese esecutrici devono prevedere un programma di informazione e formazione alla sicurezza per i propri addetti centrato principalmente su:

- rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alle attività dell'impresa in genere;
- normative sulla sicurezza, misure e dispositivi di prevenzione e protezione adottati dall'impresa;
- procedure di primo soccorso, lotta antincendio, evacuazione dei luoghi di lavoro;
- rischi specifici cui il lavoratore è esposto in relazione all'attività ed alle mansioni svolte in cantiere.

Dovranno altresì essere fornite ai lavoratori notizie riguardanti specificatamente: la natura dei lavori e le modalità di esecuzione, la gerarchia del cantiere, l'ubicazione e la consistenza dei presidi medici, l'ubicazione delle attrezzature antincendio, l'ubicazione dei siti di raduno e le vie di fuga, nonché i luoghi, opportunamente segnalati, dove esiste il pericolo rumore e in genere tutti i possibili pericoli ipotizzabili per le condizioni di emergenza nel cantiere.

Le imprese devono avvalersi di personale di provata esperienza ed in caso il lavoratore non abbia significativa esperienza nella mansione a lui affidata lo stesso dovrà essere addestrato specificatamente da persona esperta presso il luogo di lavoro.

Il contenuto delle informazioni e della formazione deve essere facilmente comprensibile al lavoratore; a tal proposito si sottolinea che in caso di lavoratori immigrati il datore di lavoro è tenuto a verificare la comprensione della lingua italiana da parte del lavoratore stesso.

La formazione sulla esecuzione in sicurezza delle lavorazioni dovrà essere fornita al personale con incontri formativi presso la sede dell'impresa da tenersi, possibilmente, prima dell'inizio dei lavori in cantiere. Della formazione e informazione dei lavoratori alla Sicurezza l'impresa dovrà attestare, con un documento scritto (riportante almeno la data degli incontri formativi, il programma svolto, il soggetto che ha erogato la formazione) controfirmato da ciascun lavoratore, l'avvenuto programma di formazione al Coordinatore in esecuzione e al Committente secondo quanto previsto dal D. Lgs 81/2008.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Imprese, all'inizio delle attività di cantiere, dovrà effettuare un colloquio informativo al personale che andrà ad operare, con una esauriente illustrazione dei luoghi, delle attività e dei rischi specifici; la base documentale di tale informativa è costituita da PSC e POS. Di tale attività deve essere redatto specifico documento controfirmato da tutti i partecipanti.

Il CSE è autorizzato ad effettuare monitoraggi e verifiche dirette attinenti la formazione e informazione delle maestranze impiegate in cantiere.

FORMAZIONE ADDETTI ANTINCENDIO E PRIMO SOCCORSO

Tutti gli addetti devono seguire appositi corsi di formazione circa il ruolo specifico e aggiornamenti periodici secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/2008.

AZIONI INFORMATIVE E DI COORDINAMENTO

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ha il compito di illustrare all'impresa/e appaltatrice/i, alle imprese subappaltatrici/subaffidatrici, ai lavoratori autonomi ed ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (che lo richiedano), il contenuto del piano di sicurezza e di coordinamento. Le imprese, nelle persone dei responsabili di cantiere (direttore tecnico di cantiere, responsabile della sicurezza di cantiere, capocantiere, ecc.), hanno a loro volta il compito di informare i dipendenti dei contenuti del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza, secondo le procedure appresso specificate.

RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO

Consiste nella riunione preliminare che viene convocata prima dell'inizio di qualsiasi attività in cantiere.

Alla riunione preliminare di coordinamento sono convocati almeno:

- Il committente (o un suo incaricato);
- Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Il direttore dei lavori;
- Il responsabile dei lavori;
- Il datore delle imprese affidatarie (o un suo incaricato) e il datore di lavoro delle imprese subappaltatrici (o un suo incaricato).

RIUNIONE DI COORDINAMENTO

Consiste nella riunione che viene convocata da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ogni qualvolta lo stesso ritenga che sia necessaria un'azione di coordinamento (per esempio inizio di un'attività di particolare pericolosità, ingresso in cantiere di una nuova impresa, interferenza della attività con quelle di altri cantieri, ecc.) o su proposta dell'impresa/e appaltatrice/i o di altro soggetto titolato.

Alle riunioni di coordinamento sono convocati almeno:

- Il committente (o un suo incaricato);
- Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Il direttore dei lavori;
- Il responsabile dei lavori;
- Il datore delle imprese affidatarie (o un suo incaricato) e il datore di lavoro delle imprese subappaltatrici (o un suo incaricato).

VISITE IN CANTIERE

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ogni qualvolta lo stesso ritenga che sia necessaria (per esempio inizio di un'attività di particolare pericolosità, ingresso in cantiere di una nuova impresa, interferenza delle attività con quelle di altri cantieri, ecc.) effettua un sopralluogo in cantiere per verificare le misure di sicurezza adottate in cantiere sia di natura tecnica che procedurale ed organizzativa.

Durante i sopralluoghi in cantiere il coordinatore provvederà ad accertare in particolare che:

- Non esistano situazioni di pericolo grave ed imminente;
- Non ricorrano inosservanze a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008;

- In cantiere siano applicate le disposizioni pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e le relative procedure di lavoro;
- Non viga la necessità di adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- Viga in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività tra i datori di lavoro nonché la loro reciproca informazione.

Il coordinatore provvederà a tendere un verbale dei sopralluoghi effettuati ed a trasmetterli al responsabile dei lavori, alle imprese affidatarie ed alle imprese esecutrici.

RIUNIONE DI COORDINAMENTO E COOPERAZIONE

Durante la riunione si discutono argomenti quali:

- informazioni sui rischi specifici delle lavorazioni svolte dalle singole imprese e confronto sulle misure di prevenzione da adottare;
- aggiornamento dei crono programmi forniti dalle imprese;
- informazione relativa alle aree di cantiere dove insistono le lavorazioni delle singole imprese;
- prescrizioni particolari per l'utilizzo in sicurezza di impianti, macchinari ed apparecchiature;
- prescrizioni particolari per i percorsi all'interno del cantiere in considerazione che il punto vendita non viene chiuso al pubblico;
- scambio di informazioni su eventuali incidenti, infortuni, malattie, problemi vari accorsi durante le lavorazioni.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PRINCIPALI

Il datore di lavoro metterà a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale aventi i dovuti requisiti di idoneità e resistenza ed appropriati ai rischi delle lavorazioni da effettuarsi. Tali dispositivi saranno:

- custoditi in luogo adatto e accessibile;
- disponibili per ciascun lavoratore e contrassegnati col nome dell'assegnatario;
- adeguati per taglia e tollerabilità;
- disponibili in numero sufficiente per le attività da svolgere.

Il lavoratore deve:

- indossare i dispositivi di protezione individuale messi a sua disposizione;
- rispettarne le istruzioni di impiego;
- mantenerli in condizioni di perfetta efficienza e pulizia.

I dispositivi di protezione individuale, quando sono sollecitati sia pure per un solo intervento, devono essere scartati anche se non presentano evidenti alterazioni.

Tutto il materiale in questione deve essere frequentemente controllato e conservato in luogo protetto.

I dispositivi di protezione individuale forniti avranno le seguenti caratteristiche:

CASCO

- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.
- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.
- I caschi devono riportare la marcatura CE.

GUANTI

- In tela rinforzata per uso generale, resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio, per maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- Di gomma per lavori con solventi, prodotti caustici, chimici, per verniciatura a mano o a spruzzo.
- Impermeabili e adatti al maneggio di catrame, oli, acidi, prodotti chimici, solventi, resistenti alla perforazione, al taglio e all'abrasione.
- Antivibranti atti ad assorbire le vibrazioni, con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni, per lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratorii ad immersione e tavole vibranti.
- Dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi, per lavori su parti in tensione, limitatamente ai valori indicati per il tipo.
- Termoisolanti, resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli, per lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.
- Termoisolanti per temperature basse, resistenti a tagli, strappi, perforazioni, per la movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

CALZATURE DI SICUREZZA

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione a slacciamento rapido, per scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per

qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.

- Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante, per attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda.
- Scarpe di sicurezza con suola antidrucciolevole, per attività su coperture a falde inclinate.
- Stivali alti di gomma, per attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

ORTOPROTEETTORE

- L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

MASCHERINE

- Maschere antipolvere monouso, per polveri e fibre.
- Respiratori semifacciali dotati di filtro per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre.
- Respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile, per gas, vapori, polveri;
- Apparecchi respiratori a mandata d'aria, per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature.
- La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.
- Le maschere devono riportare la marcatura CE.

OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

- Gli occhiali devono avere le schermature laterali.
- Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.
- Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in polycarbonato e riportare la marcatura CE.

CINTURE – IMBRACHI – FUNI

- Le cinture di sicurezza, per i normali lavori edili, devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5.
- Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

COSTO DELLE MISURE DI TUTELA

Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione del piano

Si riporta di seguito il riepilogo della stima indicativa dei costi relativa agli apprestamenti e alle attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, e la valutazione delle spese prevedibili per dare attuazione al piano.

Il presente piano contiene quindi, in relazione alla tipologia dei lavori, la valutazione dei costi della sicurezza, con particolare riferimento :

- agli apprestamenti necessari per la tutela fisica dei lavoratori;
- agli impianti di terra e contro le scariche atmosferiche;
- agli impianti antincendio e per l'evacuazione dei fumi;
- ai mezzi e servizi di protezione collettiva;
- ai DPI necessari per lavorazioni interferenti;
- alle procedure previste per evitare interferenze o altri specifici motivi di sicurezza;
- alle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dei costi per tutta la durata dei lavori è riferita sia ad elenchi prezzi standard o specializzati vigenti nell'area interessata sia all'analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

Si riporta in sintesi nella seguente tabella la stima presunta dei costi per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori per tutta la durata dei lavori

Detto importo è determinato a corpo, fisso ed invariabile.

Con la sottoscrizione del contratto l'Imprese accetta l'entità del suddetto importo a compenso di tutti gli oneri derivanti dall'applicazione di tutti i piani di sicurezza da applicarsi al cantiere.

Stima dei costi della sicurezza redatta ai sensi dell'art.7 DPR 3 luglio 2003 n.222 - Computo metrico analitico

DISCIPLINARE

Il presente piano di sicurezza e coordinamento costituisce un insieme organico e compiuto ed ha carattere prescrittivo; del piano fa parte integrante la normativa vigente in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il presente piano rimanda al D.Lgs. 9/4/2008 n.81 in attuazione della legge 3 agosto 2007 n° 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro per quanto riguarda le definizioni, le mansioni, responsabilità in capo alle figure coinvolte nelle opere tra cui in particolare:

- Imprese o Assuntore dei lavori
- Datore di lavoro
- Committente
- Progettista
- Responsabile dei lavori
- Medico competente
- Impresa
- Lavoratore autonomo
- Direttore di Cantiere
- Preposto
- Cantiere
- Lavoratore
- POS, piano operativo di sicurezza
- Valutazione dei rischi
- Coordinatore:
- DPI
- DPC

L'Imprese si impegna ad attivare ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni vigenti da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Si citano in particolare le seguenti Leggi e disposizioni e successive modifiche:

- legge 3 agosto 2007 n° 123
- D.Lgs. 9/4/2008 n° 81
- D.Lgs. 528/99 e D.Lgs. 276/2003, di modifica ed integrazione al precedente.
- D.P.R. 222/2003, in materia di piani di sicurezza del cantiere.
- D.M. 02/04/91 in materia di riconoscimento di efficacia dei sistemi di sicurezza relativi ad elevatori trasferibili.
- D.P.R. 524/82, in materia di segnaletica di sicurezza.
- D.P.R. 459/96, in materia di macchine.
- D.M. 02/09/68, in materia di ponteggi metallici.
- D.M. 04/03/82, in materia di ponteggi sospesi motorizzati.
- Circ. Min. Lavoro n° 24/82, in materia di ponteggi metallici realizzati con elementi componibili (trabattelli).
- Circ. Min. Lavoro n° 149/85, disciplina dell'impiego e della costruzione dei ponteggi metallici fissi, e relativo riferimento.
- D.M. 22.05.92, n. 466 (in materia di motaggio / smontaggio ponteggi)
- D.Lgs. 04.12.92 n. 475 (in materia di dispositivi protezione individuale)
- D.Lgs. 02.01.97 n. 10 (in materia di dispositivi protezione individuale)
- D.Lgs. 163/2006, in materia di contratti e appalti.
- D.P.R. 554/99, regolamento generale di applicazione della legge quadro in materia di lavori pubblici.
- Decreto Legislativo 8 luglio 2003, n. 235, Uso delle attrezzature di lavoro.
- Decreto 15 luglio 2003, n. 388, Regolamento sul pronto soccorso aziendale

- Decreto Ministero del Lavoro P.S. 23.03.2000 in materia di scale portatili.

CONTENUTI DEL POS E INFORMAZIONI GENERALI

Il POS deve essere completo delle informazioni generali che il legislatore ha obbligatoriamente imposto alle imprese di comunicare al Coordinatore ed al Committente, in relazione alla sicurezza di cantiere. Con valore di promemoria si riporta:

1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:
 - a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e dei capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
 - b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
 - c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
 - d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
 - h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
 - i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
 - l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Il POS deve essere completo di tutte le informazioni richieste e deve essere ordinatamente compilato, la consultazione dell'indice o sommario deve consentire la consultazione in modo agevole e deve permettere di individuare le informazioni previste.

Il POS deve riportare esplicita dichiarazione di accettazione del presente PSC.

Le imprese affidatarie ed esecutrici hanno l'obbligo di produrre, prima della consegna dei lavori, le dichiarazioni richiamate ai punti seguenti, che il Committente gli richiede con il presente PSC.

- a) iscrizione alla camera di Commercio, Industria e Artigianato;
- b) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- b-bis) certificato di regolarità contributiva (**DURC**); la mancata presentazione del DURC (dimostrante inequivocabilmente la regolarità) è condizione ostativa all'ingresso ed alla presenza in cantiere.

OBBLIGO DI CARTELLINO DI IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI

Tutti i lavoratori a qualsiasi titolo operanti in cantiere sono obbligati alla dotazione di "cartellino di identificazione". Tale clausola ha carattere contrattuale e pertanto si applica anche nei casi ove possa essere prevista deroga ai sensi delle norme di legge. Il cartellino deve riportare:

- i dati identificativi della ditta;
- i dati identificativi e la fotografia del lavoratore.

Ai sensi di quanto sopra esposto il cartellino deve essere in dotazione a:

- lavoratori dipendenti di imprese;
- titolari e dipendenti di ditte artigiane;
- personale tecnico delle imprese (se operante in cantiere), dipendente o esterno;
- lavoratori autonomi.

Idoneità medica

Prima dell'accesso delle imprese al cantiere deve essere prodotta copia dei documenti che comprovano l'idoneità medica dei lavoratori per la mansione assegnata.

I documenti devono essere trasmessi in copi al coordinatore per la sicurezza, obbligatoriamente prima dell'accesso delle relative imprese al cantiere.

CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Coordinatore consegna copia del piano e dei relativi aggiornamenti al Committente e, su eventuale richiesta di questo, alle imprese, da cui riscuote ricevuta.

Il piano, consegnato al Committente e da questi custodito, è posto a disposizione di tutti i soggetti interessati.

È responsabilità e onere delle imprese provvedere alla riproduzione del piano e dei relativi aggiornamenti, alla consegna dello stesso (in tempo utile) a tutte le imprese operanti nel cantiere, alla riscossione di ricevuta e dichiarazione di accettazione con trasmissione di copia al Coordinatore.

Le imprese provvedono a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, del Coordinatore, degli organi di vigilanza.

PROGRAMMA DEI LAVORI, MODIFICHE

Il Coordinatore ha facoltà di chiedere al Direttore di Cantiere programma dettagliato delle fasi di lavoro con indicazione delle imprese o delle squadre impegnate, al fine di un controllo puntuale dei lavori in cantiere.

Il Direttore di Cantiere ha l'obbligo di produrre i programmi richiestigli nei tempi precisati dal Coordinatore.

Naturalmente il Cronoprogramma dei lavori può subire modifiche in fase attuativa (anche non formalizzate), per quanto attiene la durata ed il numero di addetti delle fasi di lavoro, senza per questo solo fatto influire sulla valutazione del rischio e di conseguenza sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo.

È fatto formale divieto alle imprese esecutrici di fare accedere al cantiere qualsiasi impresa quando non siano in corso fasi di lavoro per le quali era stata prevista la presenza dell'impresa in questione.

Il programma dello sviluppo dei lavori, completo della corrispondenza tra fasi di lavoro ed imprese incaricate, può essere prodotto per stralci successivi ed aggiornato all'occorrenza.

Il crono programma dei lavori oggetto del presente documento è in fase di definizione.

INTERFERENZE - ACCESSO AL CANTIERE DI TERZI

Le imprese esecutrici devono porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere. In particolare devono essere resi inaccessibili agli stessi macchine e attrezzature nonché i luoghi ove sono depositati anche provvisoriamente materiali che possono essere fonte di rischio. Devono essere inaccessibili a terzi gli eventuali ponteggi ed opportunamente segnalate e delimitate le aree interessate alla caduta di cose.

Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi alle indicazioni del Direttore di Cantiere (o in sua assenza del preposto in carica) ed utilizzare i DPI obbligatori.

In generale deve essere vietato l'accesso al cantiere a chiunque sia privo di protezione del capo (casco) e di scarpe antinfortunistiche (condizione minimale e non necessariamente sufficiente; compete al Direttore di Cantiere imporre l'uso dei DPI necessari).

Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente.

Per i predetti motivi si prescrive che in cantiere sia sempre disponibile una dotazione accessoria di DPI.

Il Direttore di Cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) vieta o quantomeno rinvia l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata applicazione di quanto previsto o comunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza.

NOTIFICA PRELIMINARE

Compete all'impresa esecutrice provvedere:

- a) affinché siano riportate le generalità dei coordinatori nel cartello di cantiere;
- b) affinché sia esposta in modo ben visibile presso il cantiere copia della notifica preliminare.

PROCEDURA PER IL RICEVIMENTO E PER LA VALUTAZIONE DEL POS

Ai fini della verifica della idoneità del piano operativo di sicurezza (di seguito detto POS), da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente piano di sicurezza e di coordinamento, verrà adottata la procedura esposta di seguito.

Il POS deve essere trasmesso dalle imprese e al Coordinatore, almeno 5 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce.

Il Coordinatore entro 2 gg. lavorativi dal ricevimento del POS comunica l'accettazione ed il conseguente benessere all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 2 gg. lavorativi dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 2 gg. lavorativi di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di integrazioni.

USO COMUNE DI ATTREZZATURE, APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE

Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo alle imprese esecutrici la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture e d.p.c. quali a titolo di esempio non esaustivo:

- recinzione,
- ponteggio/trabattelli,
- impianto elettrico di cantiere,
- percorsi pedonali;
- aree di deposito materiali,
- segnaletica di sicurezza;
- attrezzature per primo soccorso.

EMERGENZE

All'interno del Cantiere deve essere operante un'organizzazione per la prevenzione e protezione dai rischi, facente capo al direttore dei lavori al quale competono le seguenti responsabilità:

- Addestramento ed aggiornamento del personale ed allestimento della squadra di pronto intervento;
- Definizione e realizzazione di un programma di controlli, che assicurino la massima e continua efficienza dei mezzi di protezione collettiva ed individuale.

PROCEDURA DI EMERGENZA

1. Alla chiamata di emergenza, tutto il personale della squadra di emergenza deve automaticamente, lasciare il proprio posto di lavoro, in qualunque zona si trovi, in modo da raggiungere rapidamente ed ordinatamente il luogo di raccolta previsto.
2. Il personale deve rimanere nella propria zona d'intervento, e verificare che l'area di cantiere non sia ingombra per non intralciare l'eventuale movimento dei mezzi di soccorso.
3. Devono affissi i nominativi con i relativi numeri telefonici delle persone che debbono essere avvertite dello stato di emergenza. Il compito di avvertire tutti i responsabili spetta al capo squadra di pronto intervento se presente o, in caso di sua assenza ad un addetto.
4. In caso di emergenza ciascun responsabile o chi per esso, dovrà fare in modo che tutto il personale e/o eventuali visitatori, possano allontanarsi in tutta sicurezza dal luogo dell'emergenza. Tutti dovranno seguire con scrupolosa attenzione le indicazioni che saranno loro impartite.
6. Tutto il personale, non direttamente interessato alle operazioni di emergenza, o soccorso, dovrà ordinatamente confluire nei punti di raccolta segnalati a seconda delle disposizioni date dai responsabili dell'emergenza.
7. Tutto il personale resterà a disposizione dei propri responsabili i quali comunicheranno loro la fine dell'emergenza.

PRONTO SOCCORSO

Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave l'impresa/e appaltatrice/i, le imprese subappaltatrici/subaffidatrici ed i lavoratori autonomi, possono fare capo al Pronto Soccorso dell'

Ospedale di Ciriè Azienda Sanitaria Locale To4

Indirizzo: Via Battitore, 7/9 – Via Dante 9 (ingresso Pronto soccorso)

Città: Ciriè (TO)

Telefono/i: Pronto soccorso 011 9217297

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere presso il locale destinato ad uso spogliatoio; dovranno comunque essere tenuti i prescritti presidi farmaceutici conservati in contenitori che ne favoriscono la buona conservazione. Il pacchetto di medicazione deve contenere almeno:

1. sapone in polvere;
2. alcool denaturato;
3. alcool iodato;
4. ammoniaca;
5. preparato antiustione;
6. cerotto adesivo;
7. bende di garza idrofila sterilizzate;
8. cotone idrofilo;
9. forbici;
10. laccio emostatico;
11. spille di emergenza;
12. istruzione sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

ISTRUZIONI DI PRIMO SOCCORSO

Le imprese devono impartire ai lavoratori, con appositi corsi di formazione o incontri di informazione le disposizioni per far fronte ai casi di infortunio in cantiere.

Si ricorda che è obbligatoria la vaccinazione antitetanica.

INFORTUNI

In caso di infortunio:

- Seguire attentamente gli infortuni e gli incidenti non appena avvengono, in quanto ogni infortunio segnala che, al momento in cui e' avvenuto, esisteva una condizione di pericolo;
- Provvedere nel più breve tempo possibile ad un accurato accertamento in loco, per ogni infortunio "anche se non ha comportato conseguenze gravi" e lo steso vale anche per gli incidenti che sono avvenuti senza conseguenze.

PROCEDURE DA ATTUARE IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di infortunio sul lavoro i responsabili di cantiere, dovranno dare immediata comunicazione al Coordinatore per la sicurezza ed alle altre figure coinvolte (meglio se poi con rapporto scritto) precisando il luogo, l'ora, le cause dello stesso, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.

I lavoratori sono tenuti a segnalare subito gli infortuni comprese le lesioni di piccola entità.

Al verificarsi di un infortunio di qualsiasi gravità il diretto responsabile della persona coinvolta dovrà quindi comunicare entro le 24 ore a: Committente e/o Responsabile dei lavori, al Coordinatore per l'esecuzione, ed al Direttore dei Lavori. Entro 48 ore dall'incidente devono essere fatte le comunicazioni alle competenti autorità.

Il Diretto Responsabile ed il Coordinatore per l'esecuzione, iniziano una formale indagine entro le 24 ore dall'infortunio (questo vale anche per i mancati incidenti che hanno il potenziale di determinare un infortunio grave). Ogni condizione pericolosa o atto pericoloso che risulti dall'incidente deve essere riportato in modo specifico. Ogni azione immediata dovrà essere annotata. Devono essere presentati da parte dell'impresa al Coordinatore per la sicurezza ed al Committente i suggerimenti per evitare il ripetersi di situazioni analoghe; se accolti tali suggerimenti costituiranno integrazione alle procedure ed indicazioni disposte nel presente documento.

Il registro degli infortuni deve essere tenuto a disposizione dei funzionari degli organismi pubblici di controllo, sul luogo di lavoro.

ATTREZZATURE

Elenco dei principali attrezzi utilizzati in cantiere:

- Attrezzi manuali;
- Ponteggio mobile o trabattello;
- Scala doppia;
- Scala semplice;
- Scanalatrice per muri ed intonaci;
- Taglierina elettrica;
- Trapano elettrico.

Attrezzi manuali

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;
- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Scala doppia

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;
- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Scala semplice

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;
- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Taglierina elettrica

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;
- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Trapano elettrico

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;
- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DEI PRINCIPALI POSSIBILI RISCHI

ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE

Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione viene ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, viene completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

Ad evitare pericoli di contatto con mezzi, attrezzature e materiali, occorre rispettare le zone di transito ultimate.

Possibili rischi

Impatti, contusioni, scivolamenti, contatti con macchine, investimento, elettrocuzione, inalazione di polveri.

RUMOROSITÀ AMBIENTALE

In cantiere molte lavorazioni producono una rumorosità elevata che viene valutata affinché l'assorbimento quotidiano o settimanale sia contenuto nei limiti previsti dalla normativa vigente, fornendo, se necessario, i mezzi protettivi per l'udito.

Il problema si pone anche per coloro che, pur non producendo rumori elevati, si trovano in prossimità di macchine o lavorazioni rumorose.

Anche costoro sono tenuti ad indossare opportuni otoprotettori.

Possibili rischi

Ipoacusia.

CHIUSURE PERIMETRALI

Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base ad evitare pericoli di contatto con mezzi, attrezzature e materiali.

Possibili rischi

Caduta di persone e cose dall'alto, ferite, impatti, contusioni.

ATTIVITÀ D'IMPIANTISTICA IN GENERALE

Gli impianti elettrici, idraulici, telefonici, quelli inerenti la posa di sanitari, di serramenti, di vetri, di canalizzazioni, le opere da lattoniere, di installazione di cavi televisivi, ecc., non devono avvenire contemporaneamente fra loro o fra altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti.

Possibili rischi

Caduta di persone e cose dall'alto, ferite, impatti, contusioni, scivolamenti, contatti con macchine, elettrocuzione, inalazione di polveri.

CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

Le cadute dall'alto saranno impedito mediante parapetti, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle. Qualora sia impossibile l'applicazione di tali protezioni, saranno adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. Secondo i casi saranno utilizzate: superfici d'arresto costituite da tavole di legno o materiali semirigidi; reti o superfici d'arresto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o d'arresto. Lo spazio corrispondente lo spazio di caduta sarà mantenuto libero da ostacoli.

Possibili rischi considerati

Ferite, impatti, contusioni, fratture.
--

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

La possibilità di caduta dei materiali sollevati e spostati sarà impedita mediante la corretta sistemazione dei materiali stessi ed accorgimenti relativi alla loro natura, forma e peso. Gli effetti conseguenti la caduta dei materiali saranno, nei limiti di ragionevole possibilità, eliminati, o almeno ridotti, mediante mantovane, impalcature, tettoie, reti, che abbiano robustezza, forma e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in eventuale caduta.

I posti fissi di lavoro saranno protetti da un robusto impalcato.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, sarà impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti indosseranno comunque il casco.

Possibili rischi considerati

Ferite, impatti, contusioni, fratture.
--

SEGNALETICA DI CANTIERE

CARTELLO DI CANTIERE

Il cartello di cantiere deve essere ubicati dall'impresa appaltatrice all'ingresso del cantiere ed essere ben visibile.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel cartello di cantiere indicazioni in merito all'oggetto dei lavori, al finanziamento ed al contratto d'appalto. Il cartello di cantiere deve indicare almeno:

- Committente;
- Responsabile del procedimento (R.U.P.);
- Responsabile dei lavori (R.L.);
- Progettista;
- Direttore dei lavori (D.L.);
- Coordinatore per la progettazione (C.S.P.);
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (C.S.E.);
- Impresa/e appaltatrice/i.

PRINCIPALE SEGNALETICA DI CANTIERE

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgs. 81/2008.

Di seguito si riportano i principali cartelli da apporre in cantiere con le indicazioni sui relativi posizionamento:

VIETATO L'ACCESSO

Segnale:	Posizionamento nel cantiere:
	Accesso cantiere e ovunque sussista un pericolo ad esempio ove si eseguono demolizioni

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Segnale:	Posizionamento nel cantiere:
	Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura. Nei pressi dei luoghi ove è possibile la presenza di schegge o altri materiali che potrebbero provocare danni agli occhi.

PROTEZIONE DELLE MANI

Segnale:	Posizionamento nel cantiere:
	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi dei luoghi di saldatura

PROTEZIONE DELL'UDITO

<i>Segnale:</i>	<i>Posizionamento nel cantiere:</i>
	Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.

PROTEZIONE DEL CAPO

<i>Segnale:</i>	<i>Posizionamento nel cantiere:</i>
	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi. Nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati. All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano.

PROTEZIONE DEI PIEDI

<i>Segnale:</i>	<i>Posizionamento nel cantiere:</i>
	Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti; All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano.

IMPIANTI ELETTRICI

<i>Segnale:</i>	<i>Posizionamento nel cantiere:</i>
   IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE E' VIETATO: • Eseguire lavori su impianti sotto tensione • Toccare gli impianti se non si è autorizzati • Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto la tensione E' OBBLIGATORIO: • Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi • Assicurarsi del collegamento a terra prima di lavorare • Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolati • Tenere lontano dagli impianti materiali estranei	In prossimità dell'impianto elettrico

<i>Segnale:</i>	<i>Posizionamento nel cantiere:</i>
-----------------	-------------------------------------

	In presenza di tensione elettrica pericolosa
---	---

ALLEGATI

Costituiscono parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento i seguenti documenti:

FASCICOLO DELL'OPERA
PLANIMETRIA DI CANTIERE

Torino il 21/11/2016

STUDIO CURCIO E REMONDA
Ing. Alessandro Remonda