

COMUNE di [REDACTED]
PROVINCIA di [REDACTED]

OPERA:

PROGETTO RIGUARDANTE IL RIFACIMENTO DELLA COPERTURA DI FABBRICATO RESIDENZIALE UNIFAMILIARE ESISTENTE

codice	elaborato	anno	versione	revisione: 000
PSC108	001	2013	001	revisione:
				revisione:

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

VIA [REDACTED]

COMMITTENTE:

firma per approvazione e conferma dei contenuti del presente PSC

[REDACTED] _____
[REDACTED] _____

PROGETTISTI:

[REDACTED]

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI:

firma per ricevuta ed accettazione dei contenuti del presente PSC

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(redatto ai sensi dell'art. 100 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08)

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE:

geom. FRANCO MAINA – via Pinerolo n. 35 – 10060 Candiolo (TO)



GEOMETRA FRANCO MAINA

studio.maina@net-media.it
10060 Candiolo (TO) – via Pinerolo, 35
tel. 0119621406 - cell. 3472249177 - fax 01119835488

COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

geom. FRANCO MAINA – via Pinerolo n. 35 – 10060 Candiolo (TO)



GEOMETRA FRANCO MAINA

studio.maina@net-media.it
10060 Candiolo (TO) – via Pinerolo, 35
tel. 0119621406 - cell. 3472249177 - fax 01119835488

DATA:

22/03/2013

SOMMARIO

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	4
UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	4
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	4
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	5
SCELTE E PREVISIONI DEL COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI	5
NOTA DI SINTESI DEI CONTENUTI DEL PSC	5
ELABORATI GRAFICI – LAY OUT DI CANTIERE (TAVOLE SINOTTICHE)	6
ANAGRAFICA DI CANTIERE	11
DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	22
DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA E SALUTE	22
TELEFONI DI EMERGENZA	23
AREA DEL CANTIERE	23
CONTESTO AMBIENTALE, RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE E MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	23
INFORMAZIONE SULL'EMISSIONE DI RUMORE	28
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	29
MODALITA' PER LE RECINZIONI, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI	29
ACCESSI AL CANTIERE DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	29
VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	30
PARCHEGGI	31
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	31
POSTAZIONI FISSE DI LAVORO	32
DEPOSITO BOMBOLE DI GAS COMPRESSO	34
GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE	34
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA'	36
IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	37
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE	38
IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA	40
INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	40
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO	40
MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO	40
MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	40
MISURE GENERALI PER LA SICUREZZA NELLE ESTESE DEMOLIZIONI	44
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	45
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PER RIDURRE I RISCHI DA ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI E RADIAZIONI NON IONIZZANTI	45
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO LE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI	45
MISURE PER LA SICUREZZA CONTRO I RISCHI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE	45
MISURE PER LA SICUREZZA CONTRO I RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	47
MISURE PER LA SICUREZZA DAL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	49
MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO/SCHIACCIAMENTO	50
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NELL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO	51
MISURE GEN.LI CONTRO IL RISCHIO DOVUTO DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	56
RISCHIO RUMORE	56
RISCHIO VIBRAZIONI	57
RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO	58
SEGNALETICA DI SICUREZZA	59
CARTELLONISTICA DI SICUREZZA	59
GESTIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - DPC	62
PRESIDI SANITARI	62
MEZZI DI PROTEZIONE	62
ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTOSOCORSO	63
GESTIONE DELL'EMERGENZA	63
COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO	64
DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO E L'ARMONIZZAZIONE DEI POS CON IL PSC	64
MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO (VI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELL'ATTIVITA', NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE	65
INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	70
PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC	73
PROCEDURE PREVISTE	73
CALCOLO DELL'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE	73
DURATA E PIANIFICAZIONE DEI LAVORI	73
CRONOPROGRAMMA	73
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	75
ONERI E COSTI DELLA SICUREZZA	75
MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI E RISCHI INTERFERENZE	80

CONSIDERAZIONI	80
SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI DELLE INTERFERENZE ANCHE DELLE LAVORAZIONI DELLA STESSA IMPRESA ESECUTRICE	82
PREMESSA	82
SCHEDE FASI E SOTTOFASI DI LAVORO	83
1. ALLESTIMENTO CANTIERE	83
1.1. RECINZIONE DI CANTIERE E CARTELLONISTICA	83
1.2. ALLESTIMENTO AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI ED INERTI	84
1.3. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI DI CANTIERE	85
1.4. IMPIANTO ELETTRICO E DI MESSA A TERRA DI CANTIERE	86
1.5. IMPIANTO IDRICO	88
1.6. PROTEZIONE DELLE POSTAZIONI FISSE DI LAVORO	89
2. MONTAGGIO E SMONTAGGIO ATTREZZATURE DI CANTIERE	90
2.1. MONTAGGIO E SMONTAGGIO APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO ED INSTALLAZIONE MACCHINE DI CANTIERE	90
3. MONTAGGIO, MANUTENZIONE E SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E DPC	96
3.1. PONTEGGI	96
3.2. PROTEZIONE CON TETTOIE DEGLI ACCESSI	98
4. OPERE DI DEMOLIZIONE MANUALI – 1-2-3-4	99
4.1. RIMOZIONE/DISATTIVAZIONE DI TUTTI GLI IMPIANTI 1	99
4.2. DEMOLIZIONI DI TRAMEZZI INTERNI, MURATURA PORTANTE – 3 - 4	100
4.3. MONTAGGIO INTAVOLATO AL SOTTOTETTO	101
4.4. DEMOLIZIONE COPERTURE -2	102
5. REALIZZAZIONE ORDITURA GROSSA E PICCOLA IN LEGNO DI COPERTURA	104
5.1. REALIZZAZIONE ORDITURA IN LEGNO PER COPERTURA	104
5.2. POSA IMPERMEABILIZZAZIONI COPERTURA	105
5.3. POSA MANTO DI COPERTURA	106
5.4. REALIZZAZIONE CAMINI, SFIATATOI E MURI TAGLIAFUOCO	107
5.5. SMONTAGGIO INTAVOLATO AL SOTTOTETTO	108
5.6. POSA ISOLANTE ALL'ESTRADOSSO SOLAIO	109
6. REALIZZAZIONE LATTONERIE	110
7. REALIZZAZIONE INTONACI	111
7.1. CONFEZIONAMENTO DELLE MALTE	112
7.2. MONTAGGIO PONTI SU CAVALLETTI	112
7.3. REALIZZAZIONE DEGLI INTONACI INTERNI	113
8. REALIZZAZIONE MURATURE	115
8.1. CONFEZIONAMENTO MALTE	115
8.2. MURATURA PORTANTE	116
8.3. MURATURA DI DIVISIONE INTERNA E RIVESTIMENTO	117
9. REALIZZAZIONE GRADINI SCALA E PAVIMENTO	118
9.1. CONFEZIONAMENTO DELLE MALTE	118
9.2. REALIZZAZIONE GRADINI E PAVIMENTO	119
10. COLLAUDI LAVORI	120
11. RIMOZIONE DEL CANTIERE	121
ALLEGATI	122
MOD_01	123
MOD_03	124

ABBREVIAZIONI	
POS	Piano Operativo di Sicurezza
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
RdL	Responsabile dei Lavori
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale
DLC	Datore di Lavoro Committente
CSP	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione
CSE	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione
DdL	Datore di Lavoro
RSPD	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
DTdC	Direttore Tecnico di Cantiere
AdL	Attrezzature da Lavoro
D. L.	Direttore dei Lavori
M.C.A.	Materiali Contenenenti Amianto
P.d.L.I.	Piano di Lavoro Impianti
D.P.C.	Dispositivi di Protezione Collettiva
R.T.	Responsabile Tecnico
CSQ	Capo Squadra
UdDP	Unità di Decontaminazione Personale

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'edificio è ubicato nel Comune di [REDACTED] provincia di [REDACTED] con lotto recintato di pertinenza in piano.
L'accesso avverrà da passo carraio esistente posto sul lato nord, verso la piazza [REDACTED]
Il fabbricato risulta libero solo sui lati nord e sud, mentre è aderente ad altri fabbricati di civile abitazione di terze persone a ovest ed est.
Il piano terra del fabbricato durante i lavori sarà abitato dai committenti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

1. vista aerea



2. vista da nord



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'opera da realizzare consiste in:
allestimento cantiere e gru;
montaggio ponteggi;
disattivazione impianti esistenti;
montaggio tavolati al sottotetto;
demolizioni copertura, lattonerie, e muratura portante e di divisione;
montaggio nuova copertura e isolante al solaio, lattonerie;
realizzazione nuova muratura divisione, portante e di tagliafuoco;
rimozione tavolato sottotetto;
posa gradini e pavimento scala;
realizzazione intonaci;
smontaggio ponteggio;
rimozione cantiere e gru.

SCELTE E PREVISIONI DEL COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

Ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 81-106/08, art. 90, di applicazione dell'art. 15, di seguito si riportano quelle che sono state le scelte del Committente/Responsabile dei Lavori, in merito ai lavori da eseguire di cui al presente PSC.

Durata temporale del cantiere prevista in gg. 75.

Affidamento dei lavori ad 1 impresa affidataria principale, con la possibilità di subappaltare ad altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi lavorazioni specialistiche.

In via previsionale l'organigramma del cantiere sarà il seguente:

IMPRESA	SUBAPPALTI	MANSIONE	LAVORAZIONI
IMPRESA AFFIDATARIA PRINCIPALE		GESTIONE DEL CANTIERE, DIRETTORE TECNICO CANTIERE E CAPO CANTIERE	Allestimento cantiere, possesso e gestione del cantiere per box, impianti, recinzioni, cartellonistica di sicurezza, betoniera, demolizioni, nuova copertura e isolante, muratura camini, tagliafuoco
	ESECUTRICE	NOLEGGIATORE/MONTATORE GRU	Montaggio e smontaggio della gru
	ESECUTRICE	PONTISTA	Noleggior, montaggio e smontaggio ponteggi
	ESECUTRICE	MURATORE	murature portanti, di divisione
	ESECUTRICE	RIQUADRATORE	Intonaci
	ESECUTRICE	PAVIMENTISTA	Realizzazione gradini e pavimento scala
	ESECUTRICE	LATTONIERE	lattoneria e faldaleria

NOTA DI SINTESI DEI CONTENUTI DEL PSC

Di seguito si riporta, in breve, una sintesi dei contenuti principali del presente PSC al fine di agevolare la lettura ed evidenziare le prescrizioni più importanti, rivolta ai DdL di tutte le imprese, per una prima analisi volta alla redazione delle proprie offerte in fase di preventivo, fermo restando l'obbligo alla lettura dell'intero documento ed applicazione delle prescrizioni.

La sintesi è altresì rivolta al CSE per riassumere i principali contenuti.

L'impresa affidataria dei lavori dovrà:

recintare l'area di cantiere, sul lato sud la base del ponteggio e nel cortile l'area di stoccaggio materiali;

dotare il cantiere di n. 1 box wc, anche del tipo chimico, n. 1 box spogliatoio munito di doccia e lavatoio, con scarichi;

allestire l'impianto elettrico, di terra di cantiere;

allestire l'impianto idrico di cantiere;

montare il ponteggio in tubi innocenti sui lati, nord e sud, con n. 1 piazzola di carico lato nord, con tavolato verticale sul lato sud al parapetto dell'ultimo impalcato e parapetto sulla copertura lati est e ovest di congiungimento dei 2 lati del ponteggio nord e sud;

montare un tavolato di protezione al sottotetto ad accecare tutta la superficie di pavimento;

eliminare/disattivare la presa della fornitura dell'acqua potabile, della corrente elettrica, presente al P.1° e sottotetto;

proteggere l'ingresso pedonale al fabbricato lato nod mediante tavolato sorretto da tubi innocenti;

proteggere con tettoia le postazioni fisse della betoniera;

chiudere con tavolato in legno n. 5 lucernari presenti sulla copertura;

provvedere al montaggio di una gru a torre;

provvedere a recintare con recinzione, alta mt. 2,00 e robusta, la base della gru con rotazione bassa;
Realizzare un'andatoia al piano primo, della larghezza di mt. 1,20, per trasporto materiali con carriola sino al ponteggio e viceversa dal pavimento al davanzale della finestra, con parapetti.

ELABORATI GRAFICI – LAY OUT DI CANTIERE (TAVOLE SINOTTICHE)

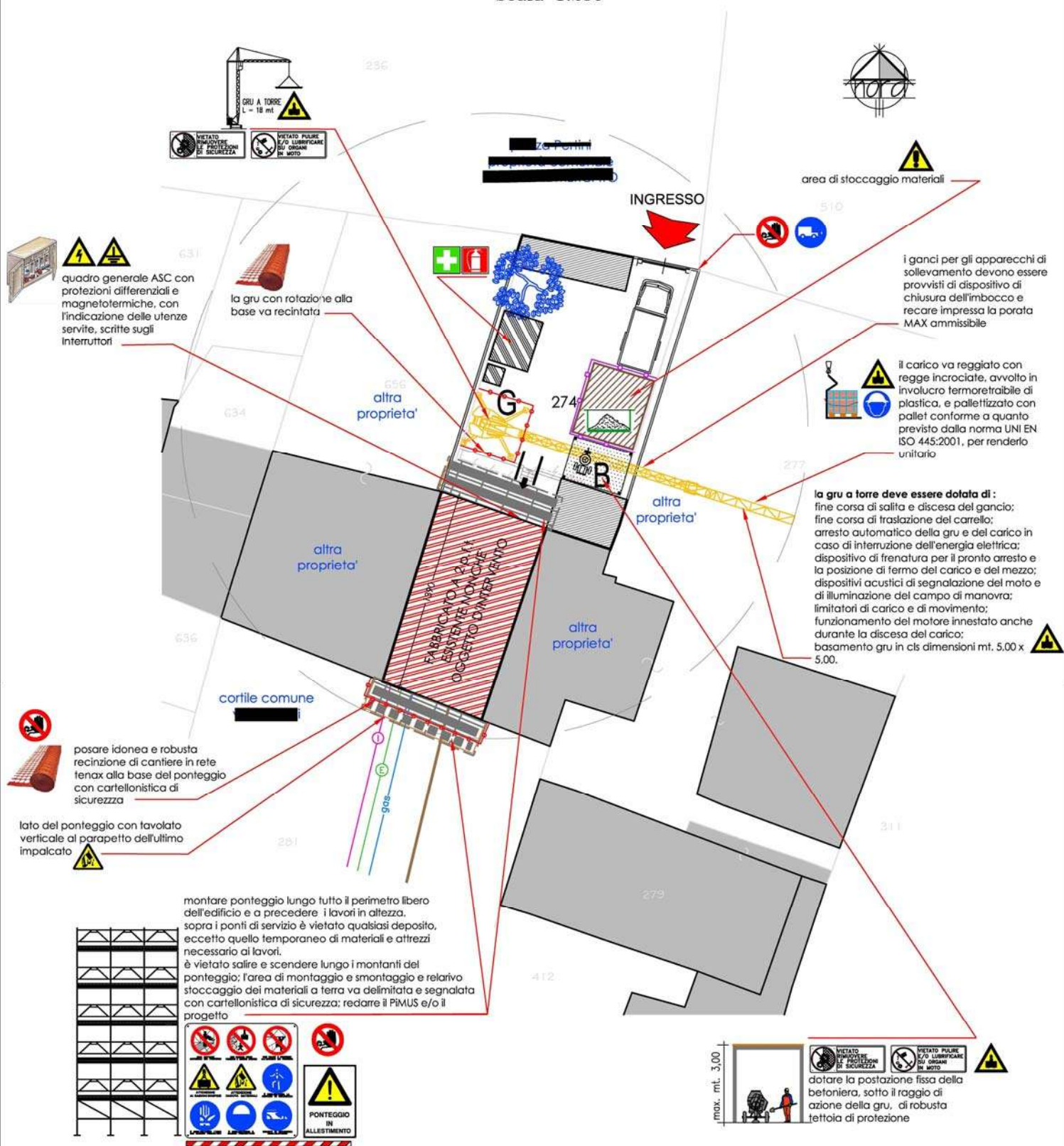
PIANO DI SICUREZZA

LEGENDA SIMBOLI

	BARACCHE DI CANTIERE SERVIZI IGIENICI SPOGLIATOI		
	PONTEGGIO FISSO		
	AREA TETTOIATA CON BETONIERA PER LAVORAZIONI FISSE		
	AREA DI STOCCAGGIO		
	STOCCAGGIO MACERIE IN CASSONE SCARRABILE		
	ORDINE DELLE DEMOLIZIONI		
	ZONA PROTETTA DI PASSAGGIO		
	CANALE CONVOGLIATORE DI SCARICO		
	QUADRI ELETTRICI DI CANTIERE		LINEA ELETTRICA LINEA DI TERRA
	MONTACARICHI	G	GRU
	ESTINTORE		RECINZIONE CANTIERE

CON IL COLORE BLU SONO INDICATE LE INTERFERENZE

Planimetria generale dell'area e del fabbricato oggetto dell'intervento
- Scala 1:250 -



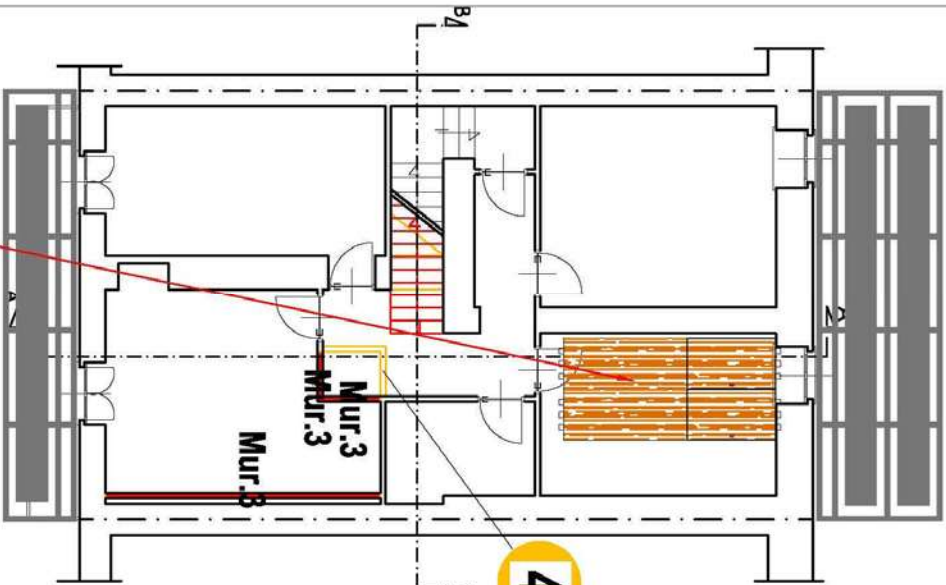
- I** allacciamento esistente con transito su via Borsi alla rete idrica municipale presente su via Roma
- E** allacciamento esistente con transito su via Borsi alla rete elettrica presente su via Roma
- gas** allacciamento esistente con transito su via Borsi alla rete gas metano presente su via Roma
- rete privata** esistente di scarico delle acque nere al collettore privato posto su via Borsi con recapito finale all'interno del collettore municipale di via Roma

max. mt. 3,00
 dotare la postazione fissa della betoniera, sotto il raggio di azione della gru, di robusta tettoia di protezione



i lavoratori esposti a specifici rischi di tagli, abrasioni, ustioni, caduta materiale dall'alto, rumore, polveri, scivolamento, sono obbligati ad indossare idonei DPI

820



PIANTA PIANO PRIMO - scala
1:100

le onduline per il passaggio con attraversature devono essere munite di parapetti con tavole fermopiede, nonché traversa anticaduta ogni 40 cm, e lunghezza pari a mt. 1,20

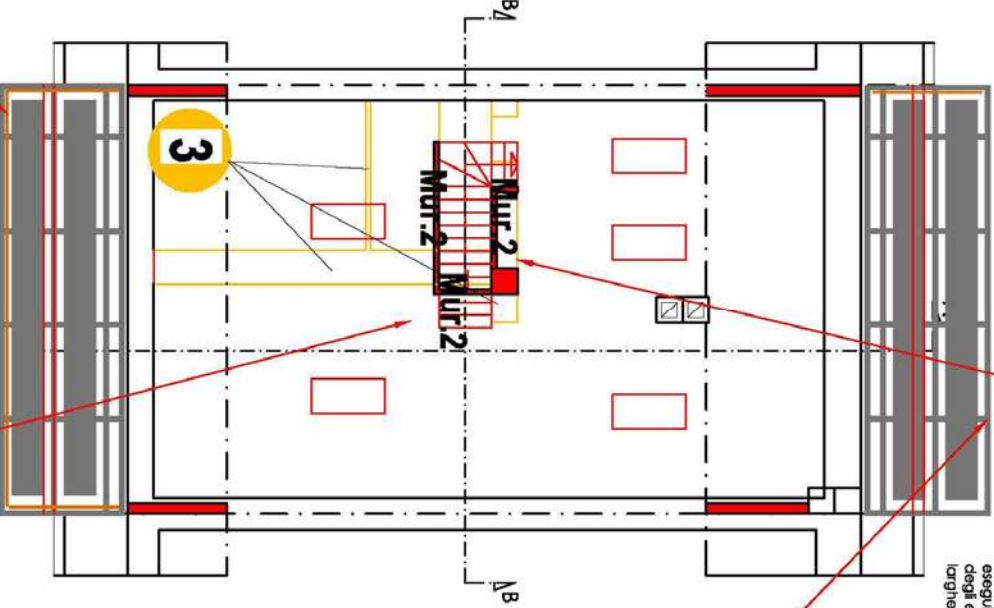


lato del porteggio con tavolato verticale al parapetto dell'ultimo impalcato



PIANTA PIANO SOTTOTETTO - scala 1:100 -

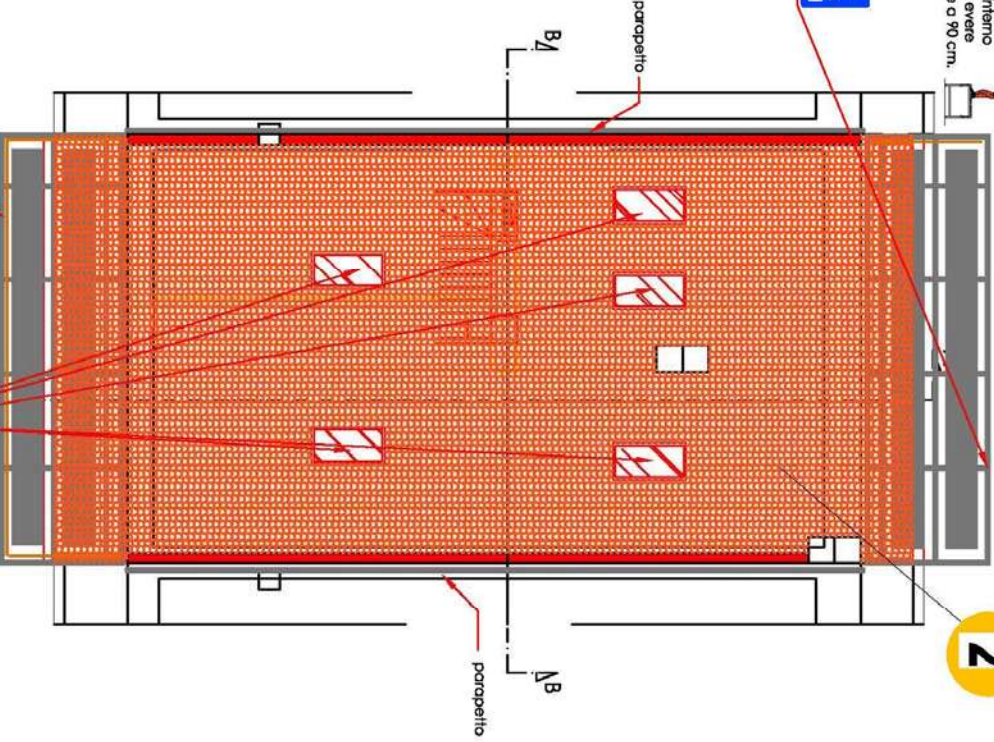
montare un tavolato sovrastante che accetti tutta la superficie del locale, contro il rischio di caduta dell'alto, a distanza non maggiore di mt. 1,50 dal piano di lavoro, in tavole da ponte



I ponti su cavalletti possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici e devono avere lunghezza non inferiore a 90 cm.



PORTATA MASSIMA



lato del porteggio con tavolato verticale al parapetto dell'ultimo impalcato



PIANTA COPERTURA - scala 1:100 -

protezione contro il rischio di caduta dall'alto di aperture nei soai con tavole di legno da ponte accostate ed inchiodate



1

DISATTIVAZIONE NEI PIANI DI TUTTI GLI IMPIANTI



PIANO DELLE DEMOLIZIONI PSC_TAV_02



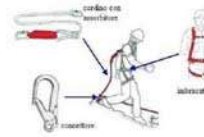
montare un tavolato sottostante che accechi tutta la superficie del locale, contro il rischio di caduta dall'alto, a distanza non maggiore di mt. 1,50 dal piano di lavoro, in elementi di ponteggio o legno, e tavole da ponte

3

parapetto

parapetto

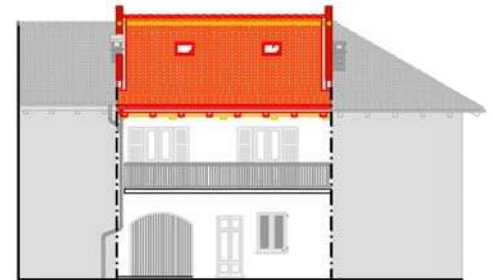
2



nei lavori con rischio di caduta dall'alto gli addetti devono fare uso di imbracature anticaduta con bretelle e cosciali, fune di trattenuta atta a limitare la caduta non oltre mt. 1,50, con dissipatore di energia e connettore, per i lavori in altezza verificare frequentemente l'integrità del DPI

4

PORTATA MASSIMA



PROSPETTO LATO SUD (via G. Borsi) - scala 1:100 -



montare un tavolato sottostante che accechi tutta la superficie del locale, contro il rischio di caduta dall'alto, a distanza non maggiore di mt. 1,50 dal piano di lavoro, in elementi di ponteggio o legno, e tavole da ponte

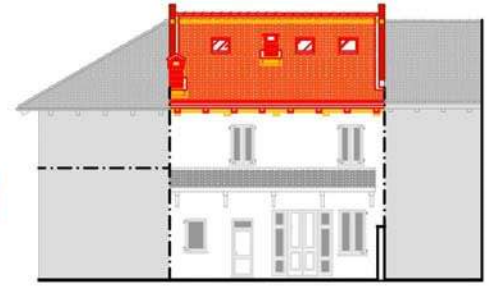
2

parapetto

parapetto

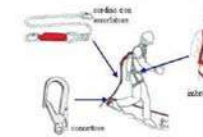
SEZIONE A-A - scala 1:100 -

le andatoie per il passaggio con attrezzature devono essere munite di parapetti con tavole fermapiè, nonché traverse antiscivolo ogni 40 cm, e larghezza pari a mt. 1,20



PROSPETTO LATO NORD (cortile interno) - scala 1:100 -

3



nei lavori con rischio di caduta dall'alto gli addetti devono fare uso di imbracature anticaduta con bretelle e cosciali, fune di trattenuta atta a limitare la caduta non oltre mt. 1,50, con dissipatore di energia e connettore, per i lavori in altezza verificare frequentemente l'integrità del DPI

1

DISATTIVAZIONE NEI PIANI DI TUTTI GLI IMPIANTI

DEMOLIZIONI

NUOVE COSTRUZIONI

SEZIONE B-B - scala 1:100 -

PIANO DELLE DEMOLIZIONI PSC_TAV_03

ANAGRAFICA DI CANTIERE

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Ragione sociale		
Cognome e Nome	[REDACTED]	
Indirizzo	[REDACTED]	[REDACTED]
Telefono		

DATI RELATIVI AL RESPONSABILE DEI LAVORI

Cognome e Nome	[REDACTED]	
Indirizzo	[REDACTED]	[REDACTED]
Telefono		

DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Cognome e Nome	GEOM. MAINA FRANCO	
Indirizzo	VIA PINEROLO 35	10060 CANDIOLO (TO)
Telefono	0119621406 - 3472249177	

DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Cognome e Nome	GEOM. MAINA FRANCO	
Indirizzo	VIA PINEROLO 35	10060 CANDIOLO (TO)
Telefono	0119621406 - 3472249177	

FIRME DI AVVENUTA CONSULTAZIONE DEL PRESENTE PSC DA PARTE DEI RLS O RLST

Impresa:	Impresa:
Il RLST/RLS:	Il RLST/RLS:
Data, .../.../..... firma	Data, .../.../..... firma
Impresa:	Impresa:
Il RLST/RLS:	Il RLST/RLS:
Data, .../.../..... firma	Data, .../.../..... firma
Impresa:	Impresa:
Il RLST/RLS:	Il RLST/RLS:
Data, .../.../..... firma	Data, .../.../..... firma

DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO
da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori

Indirizzo del cantiere	via [REDACTED]	[REDACTED]
Data presunta inizio lavori	Aprile 2013	
Durata presunta dei lavori	gg. 75	
Numero massimo lavoratori previsti	17 (medio 2,36) (91,98 u-g)	
Numero presunto imprese e lavoratori autonomi partecipanti	7 imprese	
Ammontare complessivo dei lavori, compreso le opere relative alla sicurezza	Euro	43.076,42
Ammontare previsto delle sole opere relative alla sicurezza	Oneri sicurezza generale Euro Costi sicurezza particolare Euro	901,90 4.476,42

DATI RELATIVI AI PROGETTISTI
da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori

Progettista opere edili	[REDACTED]
Progettista opere strutturali	[REDACTED]
Progettista ex L. 10/91	[REDACTED]
Progettista	
Progettista	
Direttore dei lavori	[REDACTED]

DATI RELATIVI ALL'IMPRESA AFFIDATARIA
da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori

DATI GENERALI DELL'IMPRESA

Ragione sociale:	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
N.ro iscrizione ANC	
N.ro iscrizione CCIAA	

Referenti per la sicurezza

QUALIFICA	COGNOME E NOME
Datore di lavoro	
R.S.P.P.	
Addetto/i Antincendio	
Addetto/i Pronto Soccorso	
Rappresentante dei Lavoratori	
Medico Competente	

DATI RELATIVI ALL'IMPRESA ESECUTRICE
da completarsi da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori

DATI GENERALI DELL'IMPRESA

Ragione sociale:	
C.A.P. - Città (Prov.)	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
N.ro iscrizione ANC	
N.ro iscrizione CCIAA	

Referenti per la sicurezza

QUALIFICA	COGNOME E NOME
Datore di lavoro	
R.S.P.P.	
Addetto/i Antincendio	
Addetto/i Pronto Soccorso	
Rappresentante dei Lavoratori	
Medico Competente	

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA E SALUTE

Tutte le imprese affidatarie, esecutrici e sub-appaltatrici, devono essere in possesso della sotto elencata documentazione necessaria.

I documenti citati devono essere forniti in visione al CSE prima dell'inizio dei lavori stessi o prima dell'installazione delle attrezzature o impianti a cui tali documenti fanno riferimento.

E' fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature, prive dei citati documenti.

Documenti relativi ai ponteggi

Copia di Autorizzazione Ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante.

Progetto e disegno esecutivo dei ponteggio se inferiore ai 20 mt. di altezza ma montato in difformità a quanto indicato sullo schema di montaggio riportato sul libretto, a firma di Tecnico abilitato (Ingegnere o Architetto).

Disegno esecutivo del ponteggio se di altezza inferiore a 20 mt. a firma del responsabile di cantiere.

Documentazione riferita alle verifiche effettuate prima del montaggio e periodiche

Calcolo di resistenza e di stabilità e delle corrispondenti configurazioni di impiego, se nella relazione di calcolo del ponteggio scelto non sono disponibili specifiche configurazioni strutturali con i relativi schemi di impiego; tale calcolo non necessita se si opera un'assemblaggio del ponteggio in conformità al D. Lgs. 81/08.

Calcolo delle piazzole di carico e castelli di tiro a firma di Tecnico abilitato (Ingegnere o Architetto).

Redazione a mezzo di persona competente di un piano di montaggio, uso e smontaggio, (PiMUS) in funzione della complessità del ponteggio scelto. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg.

Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ex ISPESL ora INAIL di prima omologazione.

Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere.

Copie documentazione verifiche periodiche.

Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.

Certificazione di conformità CE.

Dichiarazione, resa dall'addetto al montaggio, circa il corretto montaggio dell'apparecchio di sollevamento.

Dichiarazione che il piano di appoggio è idoneo a sopportare le sollecitazioni indotte dall'installazione e esercizio dell'apparecchio di sollevamento.

Documenti relativi agli impianti elettrici.

Copia della verifica e del collaudo dell'impianto di terra.

Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e del collaudo dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche.

Dichiarazione di , dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore (D. M. 37/08), con modello di cui al DM 19/05/2010.

Documenti di sicurezza e salute delle imprese

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 17, elaborato come indicato all'art. 28 del D. Lgs. 81/08.

Rapporto di valutazione del rischio rumore durante il lavoro redatto ai sensi dell'art. 190 del D. Lgs. 81/08.

Libro unico del lavoro (L.U.L.)

Documentazione che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori subordinati alle mansioni svolte.

Attestazioni rilasciate dal concedente l'uso delle attrezzature ad altre imprese di cui all'art. 72, c. 1, del D. Lgs. 81/08, e dichiarazioni rilasciate dai D.d.L. che ricevono in noleggio tali attrezzature di idonea formazione degli utilizzatori di cui all'art. 72 c. 2 del D. Lgs. 81/08.

Certificazioni di conformità CE delle attrezzature di lavoro.

Piano delle demolizioni.

Documenti previsti dal D. Lgs 81/08 ed allegato XVII, da fornire al Committente/Responsabile dei Lavori.

CON PERMESSO DI COSTRUIRE, SCIA, DIA oppure CIL nel caso di cantieri con entità < 200u/g

Per le imprese selezionate, trasmettere:

iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato riportante l'iscrizione con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;

il DURC;

autocertificazione circa il CCNL applicato ai lavoratori;

autocertificazione di essere in possesso dei requisiti di cui all'allegato XVII del D. Lgs. 81/08.

Per i Lavoratori Autonomi, trasmettere:

Il nominativo dei Lavoratori Autonomi.

iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato riportante l'iscrizione con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;

Il DURC;

autocertificazione di essere in possesso dei requisiti di cui all'allegato XVII del D. Lgs. 81/08.

N. B. : in caso di subappalto è il Datore di Lavoro committente (dell'imp. affidataria o esecutrice che subappalta) a verificare l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri visti sopra ed a inviare tali documenti raccolti al Committente/Responsabile dei Lavori.

Tutti i lavoratori presenti a vario titolo nel cantiere, compresi i lavoratori autonomi, dovranno essere muniti ed esibire un documento di riconoscimento "BADGE" riportante la fotografia, le generalità del lavoratore e all'indicazione del datore di lavoro dell'impresa alla quale appartiene con la data di assunzione e, nel caso di subappalto, gli estremi della relativa autorizzazione. Nel caso dei lavoratori autonomi occorre indicare i dati del committente.

TELEFONI DI EMERGENZA

TABELLA NUMERI UTILI DA ESPORRE IN MODO VISIBILE IN CANTIERE	

AREA DEL CANTIERE

CONTESTO AMBIENTALE, RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE E MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

CONTESTO AMBIENTALE	RISCHI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE E MISURE DI SICUREZZA <small>(rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante)</small>	MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO <small>(fattori esterni che comportano rischi per il cantiere)</small>
Caratteristiche geomorfologiche del terreno Consistenza del terreno: terreno argilloso di tipo sedimentoso con scarsa portata 0.8 Kg/cmq.		I ponteggi verranno dotati di tavole di legno alla base delle basette al fine di ripartire il carico degli stessi sul terreno.
Orografia dell'area Lotto pianeggiante		
Livello di falda/Innalzamento di acque. Non verificato.		
Vegetazione E' presente una pianta di alto fusto nel cortile/giardino		Prestare attenzione durante le manovre con la gru. Responsabile attuazione: capocantiere e il gruista
Rete cittadina del gas Non interferente.		
Linee Elettriche aeree Non interferenti		Le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette del presente cantiere, da rispettare, sono quelle riportate nell'allegato IX del D. Lgs. 81/08 e precisamente:

		Un (kV)	Distanza minima consentita (m)
		≤ 1	3
		1 < Un ≤ 30	3,5
		30 < Un ≤ 132	5
		> 132	7
Illuminazione pubblica Non interferente			
Linee Elettriche interrate Presumibilmente non presenti.			
Rete idrica Non interferente			
Rete Fognaria Non interferente			
Rete telefonica Non interferente			
Rete Fibre Ottiche Nessuna.			
Fossati Non sono presenti fossati			
Alvei fluviali Non sono presenti alvei di fiumi			
Manufatti interferenti o sui quali da intervenire Non sono presenti manufatti interferenti			
Strade (immissione di mezzi sulla viabilità pubblica) A nord, è presente la Piazza [redacted] con l'accesso al cantiere.	<p>La presenza del cantiere potrà essere fonte di rischio per i mezzi in transito lungo la Piazza, nel momento in cui i mezzi d'opera si immettono sulla predetta strada. Al fine di limitare le fonti di rischio derivanti dalla presenza del cantiere, la sua presenza dovrà essere segnalata in modo adeguato con idonea segnaletica</p> <p>Per quanto riguarda la presenza della Piazza lungo l'accesso al cantiere, il responsabile di cantiere per l'impresa si accerterà, ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, che i mezzi d'opera non provochino incidenti e/o danni a persone e mezzi in transito.</p> <p>L'uscita e l'immissione nel traffico dei mezzi e veicoli provenienti dal cantiere dovrà essere sempre assistita da un operatore a terra (moviere) che aiuti con idonee segnalazioni le manovre.</p> <p>Al fine di evitare la possibilità di incidenti o investimenti, per minimizzare tali rischi, si provvederà a posizionare opportuna segnaletica agli accessi del cantiere.</p> <p>Nel [redacted] non si potrà accedere con mezzi pesanti di fornitura e d'opera al cantiere al fine di evitare interferenze con [redacted]</p>	E' fatto obbligo per le imprese esecutrici di fare indossare ai lavoratori che si trovino a lavorare o transitare sulla via pubblica abiti ad alta visibilità.	
Traffico circostante Presenza scarsa di traffico veicolare sulla Piazza	<p>Per quanto riguarda la presenza di traffico, si dovrà prestare particolare attenzione alle seguenti situazioni: accesso al cantiere dalla Piazza pubblica; passaggio di pedoni su Piazza; presenza di aggregato abitativo continuato.</p> <p>Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà comunque garantire:</p>		

	<p>una continua pulizia della sede stradale; la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali anche all'interno del cantiere in quanto gli spazi sono ridotti; la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.</p>	
Ferrovie Non presenti		
Scuole, Ospedali, Case di riposo Non presenti nelle vicinanze		
Insedimenti produttivi Non presenti nelle vicinanze.		
Cantiere contiguo Lateralmente al cantiere in oggetto non è preesistente alcun cantiere edile.		
Presenza di materiali contenenti amianto (M.C.A.) Da indagine preventiva e da informazioni richieste al committente, non risultano essere presenti M.C.A., nel fabbricato		
Presenza di impianti elettrici nelle aree di lavoro Presenti al piano 1 e sottotetto		<p>L'impianto nei 2 piani, ad eccezione del piano terra, sarà disattivato attraverso personale specializzato da parte dell'impresa affidataria principale.</p> <p>Ogni operazione sugli impianti elettrici e sui relativi quadri, esistenti, deve essere effettuata da personale qualificato.</p> <p>Occorre molta attenzione quando si provvede ad effettuare forature sui muri interni dei locali per l'eventuale presenza di impianti presenti sotto traccia, non segnalati.</p> <p>In seguito a qualsiasi intervento su impianti esistenti e da mantenere, è necessario ripristinare ogni tipo di protezione, eventualmente rimossa per poter effettuare i lavori.</p> <p>In caso servano maggiori ragguagli, occorre contattare la committenza.</p>
Possibilità che si verifichino incendi Non si prevede la possibilità di incendio.		
Strutture ed infortuni nn.		
Lavori in ambienti lavorativi I lavori non interesseranno ambienti lavorativi.		
Abitazioni Presenza di fabbricati di civile abitazione aderenti, sui lati est ed ovest.	<p>In relazione al fatto che l'area di cantiere è confinante con altre case di civile abitazione, è fatto obbligo che la movimentazione dei materiali rispetti le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aggancio del materiale e elevazione sempre mantenendo il carico all'interno dell'area di cantiere; - raggiunta la quota voluta, ruotare il braccio della gru, mantenendo sempre il carico all'interno dell'area di cantiere; - a quota raggiunta si potrà fare scorrere il carico agendo sul braccio della gru; 	

	<p>- a fermo lavori la fune ed il relativo gancio dovranno sempre stare entro l'area di cantiere.</p> <p>- evitare cadute del materiale all'interno del vano di carico da quote eccessivamente elevate al fine di contenere l'innalzamento di polveri e procedere in ogni caso a bagnature in caso di eccessiva secchezza del materiale.</p> <p>Posare parapetto sulle coperture aderenti sui 2 lati come indicato negli elaborati grafici PSC_TAV_02 e 03</p>	
<p>Altro nn. Presenza di residenti nell'edificio oggetto di intervento, al piano terra.</p>	<p>E' vietato depositare ogni qualsivoglia materiale in prossimità delle vie di fuga che causi intralcio ad eventuale esodo del personale in caso di emergenza e parimenti ostacoli il transito agli automezzi dei V.V.F. in caso di emergenza.</p> <p>Deve essere rispettata la segnaletica di emergenza esistente e gli automezzi utilizzati dalla/e Ditta/e non devono essere di intralcio alla normale attività abitativa presente sul posto.</p> <p>In caso di lavori che diminuiscano – anche temporaneamente - la capacità di deflusso o peggio ostruiscano una via di fuga, è necessario darne tempestiva comunicazione al Committente/preposto, che, se del caso, provvederà a modificare la segnaletica interna di sicurezza.</p> <p>Uscite ed accessi all'edificio, accessi al contatore dell'energia elettrica, dell'acqua potabile, del gas, aperture dei tombini delle reti di adduzione e scarico, non dovranno in nessun modo essere ostruiti dalla base dei ponteggi, da delimitazioni del cantiere e dalla sosta di mezzi d'opera e fornitura materiali.</p> <p>La presenza dei residenti l'edificio comporta la necessità di sospendere temporaneamente le lavorazioni in occasione del passaggio pedonale e con i veicoli di questi ultimi.</p> <p>Proteggere con tettoia montata e sporgente dal ponteggio sull'accesso pedonale al fabbricato.</p>	
<p>Ingresso alle aree di cantiere da parte di non addetti.</p>	<p>La protezione è rappresentata dalle recinzioni allestite a delimitazione delle aree di cantiere.</p>	
<p>Scariche atmosferiche.</p>		<p>In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni all'esterno che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione, cadute, ecc.) in particolare: attività su parti metalliche, in prossimità di alberi, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili od esplosivi.</p>
<p>Diffusione di vapori, fumi Non prevista</p>		
<p>Propagazione di fango o polveri</p>	<p>Verranno eseguite in cantiere lavorazioni di demolizione, taglio materiali, in cui sia prevedibile la</p>	

	<p>produzione di eccessiva polverosità. Per ridurre gli effetti molesti di tali lavorazioni nei confronti di terzi verranno attuati accorgimenti tipo la bagnatura dei siti con acqua, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili, e l'uso di appositi contenitori per il trasporto a terra di materiali di risulta.</p>	
<p>Emissione di agenti inquinanti Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area.</p>		
<p>Rumorosità delle macchine utilizzate</p>	<p>Il cantiere si trova installato all'interno di un'area a destinazione residenziale. Nel cantiere in esame è previsto l'uso da parte delle imprese esecutrici di macchine operatrici, utensili ed attrezzi elettrici o pneumatici, la cui potenza acustica (compresa tra 80 e 100 dB) può essere tale da causare nocimento alle case di civile abitazione ed attività presenti nelle vicinanze. Ai fini dello svolgimento di tali attività rumorose, le imprese esecutrici dovranno provvedere ad inoltrare al Sindaco la richiesta di deroga all'espletamento di attività rumorose temporanee con superamento dei limiti massimi di immissione e dei limiti differenziali previsti nel piano di zonizzazione acustica del Comune, ovvero dei limiti indicati nelle leggi Nazionali e Regionali in vigore (D.P.C.M. del 1 marzo 1991 art. 1 comma 4), L. 26/10/95 n. 447, L. R. 20/10/2000 n. 52 art. 9. ai fini della richiesta di tale deroga, le imprese esecutrici dovranno espletare tramite un tecnico competente ai sensi di legge in materia acustica ambientale (D.P.C.M. 31/03/1998) una valutazione di impatto acustico revisionale che definisca con sufficiente certezza il clima acustico che si creerà durante le attività di cantiere. E' fatto divieto di iniziare le lavorazioni in cantiere in assenza del documento sopra indicato inviato al sindaco del Comune. In ogni caso l'impiego delle attrezzature maggiormente rumorose dovrà avvenire rispettando le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali, al fine di limitare il disturbo nei confronti degli abitanti della zona. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.</p>	
<p>Rischi di carattere naturale</p>		<p>In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori. In caso di basse o elevate temperature esterne verranno formulati programmi di lavoro compatibili con tali condizioni estreme (rotazione dei lavoratori, variazione degli orari di lavoro, ecc.).</p>

		<p>Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche che hanno determinato la interruzione dei lavori, la ripresa degli stessi è preceduta dal controllo della stabilità dei terreni, delle coperture, delle opere provvisorie, delle reti di servizi e di quanto altro suscettibile di avere compromessa la sicurezza.</p> <p>In caso di presenza di forti venti si provvederà ad assicurare in migliore modo i materiali e le attrezzature per evitare la loro caduta dall'alto mentre per i lavoratori si richiede l'uso di cinture di sicurezza per lavorazioni eseguite in altezza.</p> <p>In caso di presenza di neve dovranno essere attuati i necessari interventi per il ripristino delle normali condizioni ai fini della prosecuzione delle lavorazioni.</p> <p>In caso di illuminazione naturale insufficiente dovranno essere installati impianti artificiali di illuminazione integrativi compatibili con le lavorazioni svolte.</p>
<p>Protezioni di terzi</p>	<p>In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione di terzi.</p> <p>Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori, all'interno del cantiere, viene installata la recinzione munita di scritte recanti il divieto di accesso. Nessuno, fatta eccezione per gli addetti ai lavori potrà quindi entrare in cantiere. Eventuali terze persone, ad esclusione del personale delle imprese esecutrici, che per ragioni professionali debbano accedere al cantiere saranno prese in consegna dal capo squadra del cantiere stesso ed accompagnate nel luogo necessario non senza prima essere state avvertiti dei pericoli connessi all'esercizio di un cantiere ed essere invitati a seguire le vie di circolazione interna nonché ad indossare quantomeno l'elmetto di protezione del capo.</p> <p>La protezione di terzi che stazionino o passino sotto posti di lavoro elevati viene attuata adottando misure tipo messa in opera di tavolati verticali al parapetto dell'ultimo impalcato lato sud del ponteggio, contro i rischi di caduta di materiali dall'alto.</p>	

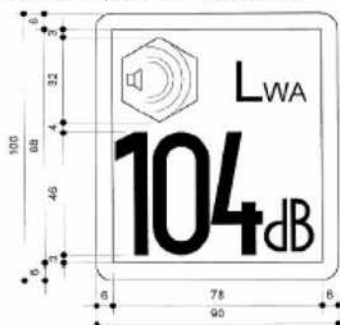
INFORMAZIONE SULL'EMISSIONE DI RUMORE

Si riportano di seguito, nella tabella, i valori dell'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti, stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard, adoperando quale fonte documentale di riferimento la pubblicazione del CPT di Torino "La valutazione dell'inquinamento acustico prodotto dai cantieri edili". Per le attrezzature che riportano a lato il simbolo * è stata adoperata quale fonte documentale di riferimento la banca dati dell'ISPESL.

ATTREZZATURA	POTENZA SONORA dB(A)
Gru a torre	92

Martello demolitore elettrico	105
Sega circolare	101
Sega circolare clipper	108
Motosega	104
Betoniera	90
Autocarro	100
Flessibile	105
Trapano tassellatore	98
Trapano miscelatore *	92

Ciascuna attrezzatura di lavoro, deve essere accompagnata dalla dichiarazione CE di conformità, redatta a cura del fabbricante, anche in più lingue ufficiali della Comunità, purché una di esse sia l'italiano. Nel caso di traduzione in lingua italiana da altra lingua comunitaria è sufficiente la traduzione delle parti scritte, senza ripetere le parti specifiche alla macchina purché sia adottato un chiaro sistema di riferimento incrociato dei testi. Le attrezzature immesse sul mercato o messe in servizio devono recare in modo visibile, leggibile ed indelebile oltre alla marcatura CE di conformità anche l'indicazione del livello di potenza sonora con idonea marcatura che dovrà rispettare le dimensioni minime e le proporzioni come nell'esempio sotto riportato..



ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

MODALITA' PER LE RECINZIONI, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere saranno di volta in volta individuate in coordinamento tra il Committente, il D. L., il CSE e l'impresa affidataria.

L'area interessata dai lavori, all'esterno nel cortile comune a sud, e precisamente la base del ponteggio, dovrà essere delimitata con una recinzione, concordata tra il CSE e l'impresa affidataria, mediante:

rete tenax legata con filo di ferro alla base dei montanti del ponteggio;

L'area di deposito materiali sarà recintata a mezzo di pannelli in grigliato metallico di altezza mt. 2,00, sostenuti da basamenti in blocchi di cls con fori.

Nel punto indicato in planimetria allegata PSC_TAV_01 si utilizzerà il cancello di accesso ad uso carraio e pedonale esistente.

Deve inoltre essere apposta la necessaria cartellonistica sugli accessi come riportato nella planimetria di cantiere allegata.

La recinzione dovrà inoltre delimitare in modo sicuro le vie destinate al pubblico passaggio.

La recinzione dovrà impedire l'accesso agli estranei e segnalare in modo inequivocabile la zona dei lavori.

Dovrà essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi, devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

La tabella informativa deve essere collocata in sito ben visibile una tabella informativa del cantiere che contenga tutti i dati della notifica preliminare ed eventuali dati richiesti nei regolamenti comunali o in altre leggi vigenti. Copia della notifica preliminare deve essere affissa in maniera visibile in cantiere.

Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

ACCESSI AL CANTIERE DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

L'impresa principale ed in seguito ogni altra impresa e lavoratore autonomo, dovranno utilizzare gli accessi al cantiere in conformità a quanto riportato nell'allegata planimetria.

Si ricorda che il traffico veicolare e pedonale che si svolge all'esterno dell'area di cantiere ha sempre priorità rispetto a tutti gli altri. Le attività non devono essere causa di danni a persone o cose.

Le eventuali modifiche necessarie saranno concordate tra il Committente, la D. L., l'Appaltatore e il CSE.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Le modalità di accesso, ai fini della sicurezza, saranno distinte in:

- accesso di forniture isolate;
- primo accesso di più forniture;
- accessi successivi al primo.

Modalità di accesso:

- Accesso di forniture isolate – Per forniture isolate un addetto dell'impresa esecutrice accoglierà (all'ingresso del cantiere) l'autista del mezzo e lo informerà sui rischi, sulle procedure da adottare e sui percorsi da seguire. Deve fornire all'autista, nel caso in cui lo stesso deve scendere dal mezzo e sia sprovvisto dei DPI, calzature di sicurezza. Nel caso in cui è necessario effettuare attività con mezzo di sollevamento fornirà anche l'elmetto. L'addetto dell'impresa esecutrice è anche preposto alla verifica del rispetto delle procedure e dell'utilizzo dei DPI.

- Primo accesso di più forniture – Il DTdC accoglierà (all'ingresso del cantiere) l'autista del mezzo e lo informerà sui rischi, sulle procedure da adottare e sui percorsi da seguire (e sul rispetto della segnaletica nel caso di modifica della stessa ad esempio per la modifica dei percorsi di accesso). Deve fornire all'autista, nel caso in cui lo stesso deve scendere dal mezzo e sia sprovvisto dei DPI, calzature di sicurezza. Nel caso in cui è necessario effettuare attività con mezzo di sollevamento fornirà anche l'elmetto. Il DTdC è anche preposto alla verifica del rispetto delle procedure e dell'utilizzo dei DPI. Richiede che lo stesso si doti dei DPI necessari per i successivi accessi, pena la non accettazione in cantiere. Il fornitore che ha dipendenti deve informare e formare gli stessi in merito alle procedure e misure di sicurezza da attuare. Prima degli accessi successivi rilascerà dichiarazione di avvenuta informazione e formazione a tutti gli autisti interessati.

- Accessi successivi al primo – Un addetto dell'impresa esecutrice vigilerà affinché gli addetti alle forniture rispettino le procedure stabilite.

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione dei lavori, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.

In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i D.d.L. delle varie imprese presenti in cantiere, verranno previste adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, indicate nell'elaborato tecnico allegato PSC_TAV_01, posizionate nel cortile, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

Per la movimentazione dei carichi, sono usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone.

L'entrata ed uscita dei mezzi dal cantiere sarà sempre regolata da moviere a terra munito di palette con disco verde e rosso.

VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

In relazione alle specifiche aree di intervento sarà individuata la viabilità necessaria (esistente o da allestire) in coordinamento tra il Committente, il D. L., il CSE e l'impresa affidataria.

Sarà presente una viabilità a doppio senso di marcia per i mezzi meccanici individuata nel layout di cantiere PSC_TAV_01.

Il percorso è tenuto libero da ostacoli e il fondo è mantenuto regolare.

I percorsi pedonali sono individuati in modo da evitare possibili interferenze tra pedoni e mezzi.

Nelle vie di circolazione dovrà essere garantita una buona visibilità (non inferiore a 50 lux).

Le piste di cantiere utilizzate dai mezzi dovranno essere ben costipate. Le vie di transito dovranno essere dotate di cartellonistica indicante il pericolo dovuto al transito di mezzi meccanici.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e/o trasporto dei materiali, quando utilizzato, deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi, sono scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Diversamente la movimentazione dei carichi sarà opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

I depositi di materiale in cataste, pile, mucchi, sono effettuati in modo razionale e tali da evitare crolli o cedimenti, attenendosi a quanto riportato nelle etichette riportate sugli imballi, predisposte dal fabbricante per lo stoccaggio e la movimentazione.

Per ogni postazione di lavoro il DTdC, tenendo conto della pianificazione di dettaglio dei lavori, individuerà le "vie di fuga", da mantenere sgombre da ostacoli o impedimenti, che il personale lavoratore potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

Saranno a carico dell'impresa affidataria:

l'allestimento di parapetto sulla copertura.

I percorsi di collegamento tra le zone di lavoro, gli impianti, i depositi, dovranno essere il più possibile lineari.

I percorsi interni vanno mantenuti curati e non devono essere ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione.

Il traffico pesante va incanalato lontano dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi.

A tutti i mezzi che entrano in cantiere, viene imposto il limite massimo di velocità a passo d'uomo.

Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per soli pedoni da segnalarsi con apposita segnaletica.

PARCHEGGI

L'impresa principale ed in seguito ogni altra impresa e lavoratore autonomo, dovranno utilizzare, come area adibita a parcheggio dei mezzi di trasporto personali, quali: biciclette, motociclette, automobili degli addetti e/o dei visitatori autorizzati, quella presente [REDACTED]

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Di seguito vengono prescritti gli standard minimi che l'affidataria deve garantire in funzione del numero effettivo di lavoratori presenti in cantiere nelle varie fasi. L'affidataria dovrà, nel caso di aumento della forza lavoro, integrare gli allestimenti al fine di garantire sempre il rispetto degli standard.

Nel POS devono essere identificati tutti i dettagli (ad esempio: tipologie, dimensioni, ecc.) e deve essere redatta la planimetria in relazione alle scelte autonome dell'affidataria (sempre nel rispetto degli standard prescritti), in modo che il CSE possa verificarne l'idoneità in relazione agli standard prescritti.

Devono essere dimensionati sulla base del numero complessivo medio di lavoratori presenti.

Docce e lavabi

L'impresa dovrà installare n. 1 lavabo, e doccia in conformità a quanto indicato nella planimetria allegata PSC_TAV_01 (box spogliatoio). Per quanto riguarda il numero dei lavabi, il criterio da seguire è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

L'impresa dovrà installare docce sufficienti ed appropriate, messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro, in conformità alla planimetria allegata. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene; docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le docce devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda, ed in numero di 1 ogni 10 lavoratori dipendenti per turno.

Gabinetti

L'impresa dovrà installare n. 1 gabinetto, in conformità a quanto indicato nella planimetria allegata PSC_TAV_01.

I gabinetti, come anche i lavabi, dovranno essere in prossimità dei posti di lavoro, dei locali di riposo, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Almeno una latrina è sempre d'obbligo e nel presente cantiere, ne va predisposta una ogni 10 persone occupate per turno.

Nel caso l'impresa scelga di installare un bagno del tipo chimico (installazione consentita dal CSP), il bagno dovrà avere le seguenti caratteristiche igieniche minime costruttive e gestionali previste per i bagni mobili chimici:

1. Il bagno deve essere costituito o rivestito internamente con materiali non porosi che presentino superfici lisce, senza angoli vivi, che permettano una rapida decontaminazione;
2. le dimensioni interne non devono essere inferiori a 100 x 100 cm per la base e a 200 cm per l'altezza;
3. nella struttura del bagno devono essere presenti delle griglie di aerazione poste nel terzo inferiore della porta che assicurino un continuo ricambio d'aria;
4. il tetto deve essere preferibilmente costituito da materiale semitrasparente realizzato in modo tale da favorire l'illuminazione dall'esterno e limitando il surriscaldamento da irradiazioni solari;
5. la porta deve aprirsi verso l'esterno ed essere dotata di un sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indichi quando il bagno è libero od occupato; deve essere inoltre presente un chiavistello azionabile dall'interno e, in caso di necessità, dall'esterno con apposita chiave;
6. deve essere assicurata nel bagno la presenza di carta igienica in apposito contenitore e di un gancio appendiabiti;
7. deve essere assicurata all'interno del bagno o nelle immediate vicinanze (e in questo caso nel rapporto di circa 1/8) una struttura per il lavaggio e, se possibile, disinfezione delle mani; all'acqua destinata al lavaggio delle mani deve essere aggiunto un disinfettante che assicura la non proliferazione di microrganismi o muffe nell'acqua stessa; deve inoltre essere assicurata la presenza di asciugamani monouso;
8. il vaso deve essere dotato di un meccanismo che prevede l'innalzamento della seggetta affinché questa, dopo ogni utilizzo, si disponga in posizione verticale; è necessaria la presenza di un distributore di copriseggetta in carta con congrua dotazione della stessa;
9. il bagno deve essere dotato di un sistema di ventilazione, mediante un tubo che metta in comunicazione il serbatoio dei reflui con l'esterno del tetto, che impedisca l'esalazione di eventuali odori molesti all'interno della cabina WC;
10. la vasca reflui deve essere preferibilmente dotata di un sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine che possano contaminare l'utilizzatore e la seggetta; la schermatura dovrà essere provvista di un sistema di pulizia e di decontaminazione; per la pulizia della schermatura devono essere utilizzati liquidi contenenti tensioattivi, disinfettanti o applicato altro idoneo sistema;
11. è fatto divieto assoluto di riutilizzare reflui, anche se trattati, per la pulizia della schermatura;
12. la svuotatura della vasca di raccolta dei reflui deve essere effettuata, tenendo conto in particolare della situazione meteorologica e della numerosità delle utenze definite e indicata dalle imprese, almeno una volta a settimana;
13. deve essere impedito l'accesso al bagno nel caso in cui la vasca di raccolta sia colma o satura;
14. dopo ogni svuotatura deve essere effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione a temperatura elevata (100° C) e ne sarà ripristinata la completa funzionalità; gli operatori, in questo caso, dovranno comunque adottare opportune misure di sicurezza al fine di evitare l'esposizione ai contaminanti;

15. è opportuno che il bagno sia fornito di specchietto di opportune dimensioni;

16. appositi segnalatori esterni al bagno devono indicare il divieto di fumare all'interno del bagno ed il divieto di sosta nelle immediate vicinanze.

Refettorio/Mensa

Considerato che nel cantiere prenderanno parte alle operazioni di lavoro maestranze facenti parte di imprese del luogo, le stesse non consumeranno pasti in cantiere, pertanto non si ritiene di installare un locale uso refettorio.

Spogliatoio:

Qualora anche un solo lavoratore, di qualsiasi impresa, debba cambiarsi in cantiere, l'impresa dovrà installare un locale ad uso spogliatoio a disposizione dei lavoratori; il locale, ubicato in conformità a quanto indicato nella planimetria allegata, dovrà essere convenientemente arredato, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerato, illuminato, ben difeso dalle intemperie, riscaldato durante la stagione fredda e munito di sedili.

Devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

La superficie del locale spogliatoio è pari ad 1,20 mq. per addetto, con superficie minima di 6,00 mq. e altezza media non inferiore a 2,40 mt.

Dormitori:

In considerazione della limitata entità del cantiere, si ritiene di non dover procedere all'installazione di dormitori anche in ragione del fatto che i lavori verranno eseguiti da imprese locali.

Uffici:

In considerazione della limitata entità del cantiere, si ritiene di non dover procedere all'installazione di uffici di cantiere.

L'altezza minima interna dei locali igienico assistenziali (baracche, box ecc...), deve essere di mt. 2,40.

Acqua:

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

Si dovranno predisporre delle apposite cisterne per l'accumulo di acqua da tenere a disposizione del cantiere.

Per bere l'impresa metterà a disposizione acqua potabile imbottigliata.

Pulizia delle installazioni igienico assistenziali:

Le installazioni e gli arredi destinati agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro (per gli eventuali bagni del tipo chimico, vedasi precedente punto "Gabinetti" che tratta l'argomento bagni chimici).

A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

POSTAZIONI Fisse DI LAVORO

ZONE DI SCARICO /CARICO DEPOSITI DI MATERIALI, MAGAZZINI

Il lay-out di cantiere riporta le aree destinate al deposito temporaneo dei materiali da costruzione sulla base di un dimensionamento di massima (evidenziate con linea e campitura con tratteggio obliquo di colore marrone).

Sarà cura dell'Appaltatore calcolare in dettaglio il dimensionamento delle aree, anche in relazione alle tecniche costruttive effettivamente adoperate per la realizzazione delle opere di contratto, e verificare l'idoneità delle aree preventivate allo stoccaggio temporaneo e differenziato nel tempo dei materiali e dei manufatti necessari ai lavori.

Le eventuali modifiche, specie se interferiscono con le altre aree lavorative, costituiscono integrazione al presente PSC ed in quanto tale sono sottoposte all'approvazione da parte del CSE.

Ai fini dell'ubicazione dei depositi, nel caso sia necessario individuare delle aree successivamente all'impianto del cantiere, l'impresa dovrà considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali, problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' obbligo allestire i depositi di materiali, così come le eventuali lavorazioni, che possono costituire pericolo, in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali .- l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale lavoratore di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio.

Per quanto riguarda lo stoccaggio in cantiere di prodotti chimici e di materiali con pericolo di incendio ed esplosione, si dovrà osservare quanto riportato nella seguente tabella:

TAVOLA DELLE INCOMPATIBILITA' DI STOCCAGGIO PIU' COMUNI

	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	O
	+	-	+	O	+

- + è consentito immagazzinare assieme
- O è consentito immagazzinare assieme, purché vengano adottati provvedimenti particolari
- NON è consentito immagazzinarle assieme

CATEGORIA DI PERICOLO	LETTERA E SIMBOLO vecchia e nuova etichettatura	INDICAZIONI
ESPLOSIVI	E 	Sostanze e preparati che possono esplodere per effetto del calore (urti, sfregamenti ed accensione)
COMBURENTI	O 	Sostanze e preparati in grado di fornire ossigeno e, pertanto, di alimentare un incendio anche in assenza di aria
FACILMENTE INFIAMMABILI	F 	Sostanze e preparati i cui gas e vapori formano in aria miscele esplosive e/o facilmente infiammabili in presenza di innesco (punto di infiammabilità < 21 °C)
ESTREMAMENTE INFIAMMABILI	F+ 	Sostanze e preparati i cui gas e vapori formano con l'aria miscele esplosive e/o infiammabili capaci di innescarsi facilmente per qualsiasi fonte di calore (punto di infiammabilità < 0 °C)
ALTAMENTE TOSSICI	T+ 	Sostanze e preparati in grado di provocare, anche in piccolissime dosi, gravi danni alla salute, financo la morte
PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	N 	Sostanze e preparati dannosi per l'ambiente ma non per l'uomo (ecotossiche)

CANCEROGENI	Le sostanze CANCEROGENE non hanno pittogramma, ma possono essere indicate con quelli delle sostanze "nocive" e "tossiche" e con le "frasi di rischio" R45 e R49	sostanze e preparati che possono provocare tumori
IRRITANTI		Possono provocare reazioni cutanee (arrossamenti, irritazioni ecc.)
NOCIVO		Possono provocare danni alla salute e patologie anche gravi
CANCEROGENI MUTAGENI e TERATOGENI	Le sostanze MUTAGENE E TERATOGENE non hanno pittogramma, ma possono essere indicate con quelli delle sostanze "nocive" e "tossiche" e con le relative frasi di rischio. LA NUOVA ETICHETTATURA PREVEDE QUESTO SIMBOLO 	sostanze e preparati che possono interferire nella sintesi del DNA sostanze e preparati capaci di dare effetti dannosi sulle capacità riproduttive e difetti generici ereditari

I contenitori in plastica (taniche, cubi), possono subire un deterioramento ed invecchiamento della resistenza meccanica importante, provocato dai prodotti contenuti, dal calore e dall'esposizione ai raggi ultravioletti, pertanto si rende obbligatorio il controllo periodico. Inoltre occorre tenere presente che le basse temperature incrementano la fragilità di alcune materie plastiche.

Si dovranno utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili; le quantità in eccesso non possono essere depositate in cantiere.

Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.

Gli elementi in legno verranno immediatamente posati in opera pertanto non verranno stoccati in cantiere, ma resteranno per lo scarico sui mezzi di trasporto che sosterranno a lato dell'autogrù nell'area assegnata per la sosta temporanea evidenziata negli allegati elaborati PSC_TAV_01 e 03.

POSTAZIONE DELLA GRU

Nel presente cantiere si prevede il montaggio e smontaggio a fine lavori di una gru a torre.

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione (evidenziata con lettera "G" nell'elaborato PSC_TAV_01).

Lo sbraccio della gru, in considerazione delle esigenze sia produttive che di sicurezza, non dovrà essere inferiore a mt. 18, al fine di garantire una adeguata copertura dell'area di cantiere da servire, né superiore a mt. 21, al fine di evitare pericolose interferenze con ostacoli naturali e sorvolo di altre proprietà, etc.

La base della gru con rotazione bassa dovrà essere recintata con robusta recinzione a cura dell'impresa che la detiene.

In relazione alle dimensioni dell'area di cantiere non si ritiene necessaria la limitazione della possibilità di rotazione del braccio della gru.

POSTAZIONE DI PRODUZIONE DI MALTE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione (evidenziata con lettera "B" nell'elaborato PSC_TAV_01) e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione del calcestruzzo e malte tramite betoniera.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti e del cemento e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso della betoniera 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;
- le benne di caricamento siano provviste di dispositivi di fine corsa che agiscano sull'apparato motore per l'arresto automatico della benna all'estremità della sua corsa;
- 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 riavviamento 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 prolunghie);
- 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 della betoniera durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della betoniera deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato (tettoia), fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

Le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia devono essere accompagnate da dichiarazione di stabilità al ribaltamento redatta da un tecnico abilitato (a cura del produttore).

Le betoniere devono essere provviste di dichiarazione di conformità alla Circolare del Ministero del lavoro N. 103/80.

Le betoniere marcate CE devono essere corredate di dichiarazione di conformità e libretto d'istruzioni (in lingua italiana).

POSTAZIONE DI LAVORAZIONE DEL LEGNAME

Postazione non prevista.

DEPOSITO BOMBOLE DI GAS COMPRESSO

Nel presente cantiere non si prevede di installare un deposito di bombole di gas compresso in quanto

GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono:

Descrizione rifiuti	Codice CER
Solventi	07.01.04*
Adesivi e sigillanti di scarto	08.04.10
Olio minerale	13.02.05*
Imballaggi metallici contenenti matrici porose solide pericolose, contenitori a pressione vuoti	15.01.11*
Antigelo	16.01.14*
Imballaggi in plastica o metallo (imbrattati) inquinati	15.01.10*
Cavi elettrici in rame da demolizioni e manutenzioni	17.04.11
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	20.01.08
Olio vegetale e grassi	20.01.25
Rifiuti biodegradabili sfalcio e ramaglie	20.02.01
Vernici, inchiostri, adesivi	20.01.27*
Medicinali scaduti	20.01.32
Pile	20.01.33*
Lampade al neon e mercurio	20.01.21*
Apparecchiature contenenti CFC	20.01.23*
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	20.01.35*
Cartucce, toner, nastri	08.03.18
Imballaggi in plastica	15.01.02
Imballaggi in metallo	15.01.04
Imballaggi in legno	15.01.03
Legno da raccolta differenziata	20.01.38
Accumulatori	16.06.01*
Accumulatori al piombo	20.01.33*
Filtri olio	16.01.07*
Multimateriale (contenitori in vetro, plastica, latta e alluminio)	15.01.06
Carta e cartone	20.01.01
Cassette di plastica	20.01.39
Ferro e metalli vari	20.01.40
Parabrezza degli autoveicoli	16.01.20
Paraurti in plastica	16.01.19
Pneumatici usati	16.01.03
Lamiere degli autoveicoli	16.01.17
Stoffe e abiti – Prodotti tessili	20.01.11
Miscuglio Inerti e calcinacci	17.01.07
Isolanti – lana di vetro e/o roccia	17.06.04

COD CER 15 01 06 IMBALLAGGI IN PIU' MATERIALI - (bancali di legno, carta, nylon).

COD CER 15 02 01 INDUMENTI PROTETTIVI - (guanti).

COD CER 17 02 02 VETRO.

COD CER 17 01 06 MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE.

AREA DI STOCCAGGIO PROVVISORIO DELLE MACERIE PROVENIENTI DALLE DEMOLIZIONI

Nel layout del cantiere PSC_TAV_01 viene individuata l'area utilizzata per l'accatastamento temporaneo dei materiali di risulta. L'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi.

Si prevede l'utilizzo di cassoni o container per il contenimento e raccolta provvisoria dei rifiuti/macerie, divisi per tipologia.

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA'

Relativamente all'impianto elettrico, al punto di consegna della fornitura elettrica ENEL è prevista la presenza di un quadro generale tipo ASC. Da questo quadro vengono direttamente alimentate, possibilmente attraverso interruttori, senza la derivazione spina-presa, le macchine fisse di cantiere come la gru a torre, la betoniera. Gli altri utilizzatori possono venire alimentati tramite derivazione spina-presa.

L'appaltatore deve riportare nel POS lo schema dell'impianto elettrico e di terra di cantiere.

I quadri elettrici dovranno essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP 44 se all'interno e IP67 se all'esterno. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.

Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.

Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

Per la realizzazione degli impianti dei cantieri si possono adottare i seguenti tipi di cavi descritti nella tabella seguente:

Sigla	Caratteristiche	Tipo di posa
FROR 450/750v	Cavo multipolare con isolamento e guaina in PVC, non propagante l'incendio	Fissa
N1VV-K	Cavo unipolare o multipolare con isolamento e guaina in PVC, non propagante l'incendio	Fissa o Interrata
FG7R 0.6/1kV	Cavo unipolare o multipolare isolato in gomma di qualità G7 con guaina in PVC, non propagante l'incendio	Fissa o Interrata
FG7OR 0.6/1kV		
H07RN-F	Cavo isolato in gomma sotto guaina esterna in neoprene a corda flessibile, resistente all'acqua e alla abrasione	Fissa o Mobile
FG 1K		
FGK 450/750V	Cavo unipolare o multipolare, flessibile isolato in gomma sotto guaina di neoprene	Fissa o Mobile
FG1OK 450/750V		
FGVOK 450/750		

- In cantiere sono ammesse esclusivamente prese di tipo industriale conformi alla norma CEI 23-12 (1971) ed alle più recenti pubblicazioni IEC 309-2 (1989).

- La norma CEI non precisa il grado di protezione minimo delle spese a spina che, tuttavia, non può essere inferiore ad IP43 (IP44 di più facile reperimento sul mercato), riferito sia a spina inserita che non inserita, in analogia con quanto previsto per i quadri elettrici.

- I gradi di protezione minimi, in relazione agli agenti esterni a cui sono soggette, sono:

- prese a spina protette con gli spruzzi (IP44);
- prese a spina protette contro i getti (IP55);
- prese a spina protette contro l'immersioni (IP67); Queste ultime sono idonee per l'alimentazione di apparecchiature situate in prossimità dell'impianto di betonaggio, normalmente soggette a getti d'acqua o in aree in cui si possono verificare ristagni di acqua.

Non abbandonare mai un apparecchio in tensione o peggio in movimento, prima di allontanarsi togliere tensione.

A fine giornata lavorativa non lasciare linee in tensione del cantiere (ad esclusione degli impianti che devono rimanere sempre in funzione (ad esempio illuminazione notturna, dormitori).

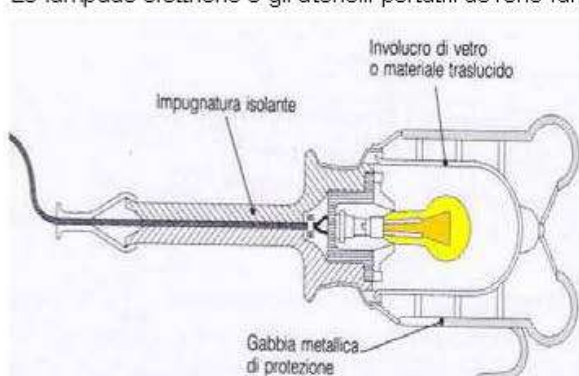
IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Tutte le attività devono essere illuminate naturalmente o artificialmente in maniera da assicurare una sufficiente visibilità. In cantiere si utilizzeranno apparecchi di illuminazione fissi e trasportabili con grado di protezione minimo IP 44. La stabilità, a seconda dell'apparecchio, viene realizzata o con un appoggio a terra tramite sostegno (treppiede) o con serraggio tramite pinze e morsetti ad elementi fissi.

Verranno illuminati artificialmente le rampe scale dopo la realizzazione dei muri.

Sarà necessario disporre di illuminazione artificiale e di illuminazione di sicurezza per ottenere un illuminamento non inferiore a 30 lux.

Le lampade elettriche e gli utensili portatili devono funzionare a bassissima tensione di sicurezza.



Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili e portatili) utilizzati nei luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza, oppure devono essere protetti per separazione elettrica: un apparecchio per ogni trasformatore di isolamento.

- Per le lampade portatili utilizzate nei luoghi conduttori ristretti è ammessa unicamente la bassissima tensione di sicurezza. Sia il trasformatore di isolamento, sia il trasformatore di sicurezza devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto, a causa del pericolo rappresentato dal primario alimentato direttamente dalla rete.

Per gli impianti di illuminazione è vietato l'uso di tensioni superiori a 230 V.

Per i lavori in luoghi bagnati o molto umidi, debbono essere usate lampade alimentate a tensione non superiore a 25 V (c.a.) verso terra e provviste di un involucro di protezione.

Gli innesti a spina e presa devono essere realizzati in modo da evitare possibili errori dovuti all'inserimento delle spine entro prese alimentate a tensioni superiori.

I portalampada, per tensioni superiori a 25 V (c.a.) verso terra, devono essere collegati elettricamente a terra.

Lo smontaggio e la manutenzione devono essere effettuati togliendo tensione all'interruttore principale.

I portalampada, usati in ambienti umidi, devono essere realizzati con materiale isolante non igroscopico.

Le lampade portatili devono:

- avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico
- avere le parti in tensione, o che possono essere messe in tensione in seguito a guasti, completamente protette in modo da evitare ogni possibilità di contatto accidentale
- avere involucro di vetro o di materiale traslucido a protezione della lampada
- essere unite di gabbia di protezione, fissata mediante collare esterno all'impugnatura isolante
- garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE

Nel layout di cantiere PSC_TAV_01 è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale e la posizione degli estintori.

L'impianto di messa a terra del cantiere dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivo differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

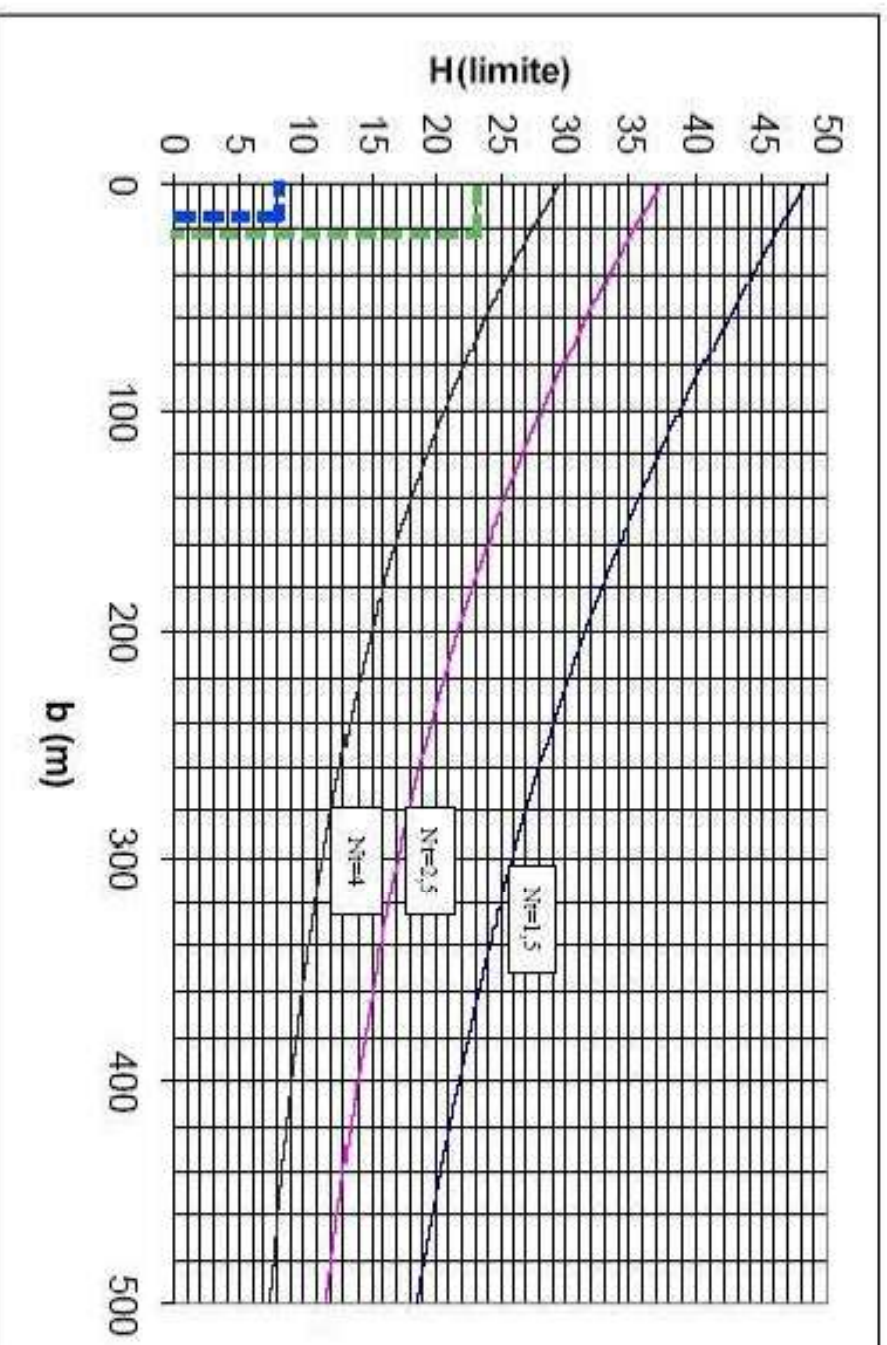
L'impianto dovrà essere installato da parte di elettricista abilitato (D.M. 37/08) il quale rilascerà altresì la prevista certificazione di conformità con modello previsto dal DM 19/05/2010 allegato I.

Entro 30 gg. dalla messa in esercizio dell'impianto il DdL dell'impresa che lo detiene dovrà inviare la dichiarazione di conformità dell'impianto stesso all'ASL o all'INAIL ex ISPESL, o all'ARPA territorialmente competenti con lettera raccomandata A.R. ai sensi del D.P.R. 462/2001

Trascorsi 2 anni dalla messa in esercizio dell'impianto, il DdL dell'impresa che lo detiene dovrà richiedere il collaudo dello stesso all'ARPA competente.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione, OVE VIENE RISCOSTRATA L'AUTOPROTEZIONE DELLE STRUTTURE METALLICHE PRESENTI IN CANTIERE, che si allega di seguito:

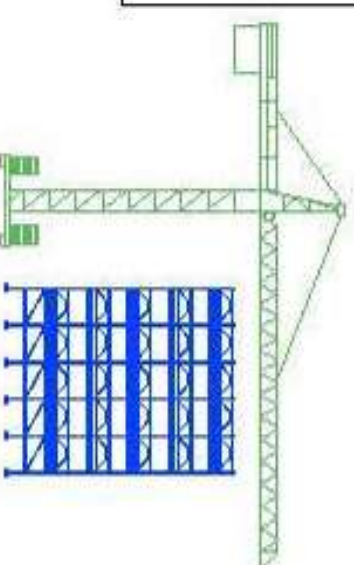
Grafici altezza limite di autoprotezione per strutture metalliche all'aperto



PONTGGIO
GRU
COMUNE D.

VALORE $N_s = 2,5$

$p < 0,5 \text{ kN/m}^2$
 $N_a = 0,1$
struttura isolata in
pianura
 $C = 1$
 $a = 2 \text{ m}$



I conduttori di terra devono avere sezione adeguata all'intensità di corrente dell'impianto e comunque non inferiore a mmq. 16. Sono ammesse dimensioni minori purché non inferiori alla sezione dei conduttori. I dispersori devono essere adeguati alla natura del terreno in modo da ottenere una resistenza non superiore a 200 Ohm.

La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente (modello di cui al DM 19/05/2010 allegato I).

Entro 30 gg. dalla messa in esercizio dell'impianto il DdL dell'impresa che lo detiene dovrà inviare la dichiarazione di conformità dell'impianto stesso all'ASL o all'INAIL ex ISPEL, o all'ARPA territorialmente competenti con lettera raccomandata A.R. ai sensi del D.P.R. 462/2001.

Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.

E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore

IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

È previsto l'impianto idrico.

L'impianto idrico di cantiere sarà realizzato con tubazione in gomma su cui verranno inseriti i rubinetti di arresto nei punti di utenza (baracche, betoniera, servizi, ecc.).

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO

Rischio non presente.

MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Rischio non presente.

MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

In relazione alla specificità delle aree si adotteranno ponteggi, ponti su cavalletti, parapetti.

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a mt. 2,00 e che comportano la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, regolare, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;

la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;

dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;

dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 20 cm;

dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta, imbracature di sicurezza ecc.).

Tutti i dettagli delle protezioni adottate devono essere allegate al POS e pertanto soggette a verifica di idoneità del CSE.

L'utilizzo delle cinture di sicurezza, collegate a sistemi anticaduta è concesso solo per lavori limitati, di breve durata e quando non sia possibile provvedere alla messa in servizio di impalcati o parapetti; in tali casi è necessario identificare i supporti ai quali possono essere vincolati i sistemi anticaduta, che devono avere stabilità adeguata. Detti mezzi sono altresì indispensabili durante la messa in opera delle protezioni collettive (DPC).

Parapetti

Nel presente cantiere, si prevede di posare dei parapetti ai 2 lati est ed ovest sulla copertura che congiungono il **ponteggio** lati sud e nord.

I **parapetti** potranno essere costruiti interamente in legno, in metallo o con montanti metallici e correnti in legno.

Il **parapetto** normale è costituito da:

un corrente superiore, collocato ad almeno un metro di altezza dal piano di calpestio;

una tavola fermapiede aderente al piano, alta almeno 20 cm;

un corrente intermedio, che non lasci uno spazio libero maggiore di 60 cm fra la tavola femapiede e il corrente superiore.

La fase di montaggio e smontaggio dei parapetti esporrà i lavoratori al rischio di caduta dall'alto, pertanto gli stessi dovranno operare utilizzando attrezzature idonee quali: dispositivi di protezione individuale anticaduta.

È espressamente vietato l'uso di scale a mano per il montaggio e lo smontaggio dei parapetti.

I parapetti interamente in legno, in metallo o con montanti metallici e correnti in legno, non necessitano di progettazione.

Nel caso vengano impiegati montanti metallici realizzati appositamente per l'opera da eseguire o comunque non disponibili in commercio dovranno essere costruiti secondo le indicazioni del responsabile tecnico del cantiere, che deve garantire la resistenza globale del parapetto.

Il responsabile tecnico del cantiere dovrà fornire la dichiarazione d'idoneità del parapetto, se richiesta dall'autorità di vigilanza.

Tavolati - Impalcati

Nel presente cantiere, si prevede, a protezione dalla caduta dall'alto nella demolizione del tetto e nella realizzazione di nuove coperture in legno, di montare e smontare a fine lavori in altezza idoneo tavolato che accechi tutta la superficie libera, sostenuto da elementi di porteggio metallico, come indicato negli elaborati tecnici allegati PSC_TAV_02 e 03.

Ponteggi

Nel presente cantiere, si prevede, a protezione dalla caduta dall'alto nella realizzazione delle opere in progetto il montaggio, adeguamento e smontaggio di un ponteggio perimetrale in tubi e giunti.

Nella fattispecie del presente cantiere il ponteggio andrà montato sui lati nord e sud del fabbricato, aderente lo stesso, ed a sbalzo all'ultimo impalcato sul lato sud e doppio sul lato nord con la possibilità di carico di materiali.

Il ponteggio dovrà essere completo di piani di lavoro, sottoponti di sicurezza, parapetti completi su tutti i lati aperti verso il vuoto (e quindi sempre verso l'esterno e sulle testate; internamente nel caso non fosse possibile accostare il piano di calpestio del ponte alla costruzione), controventatura, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole di accesso, tavolato verticale al parapetto sull'ultimo impalcato nel lato sud, ancoraggi a parti stabili dell'edificio.

Il ponteggio dovrà essere realizzato su un piano d'appoggio stabile e livellato; se la superficie del terreno non si presenterà piana essa andrà livellata. Sarà opportuno interporre fra basetta metallica al piede e terreno un assito al fine della miglior ripartizione del carico.

Ponti su cavalletti

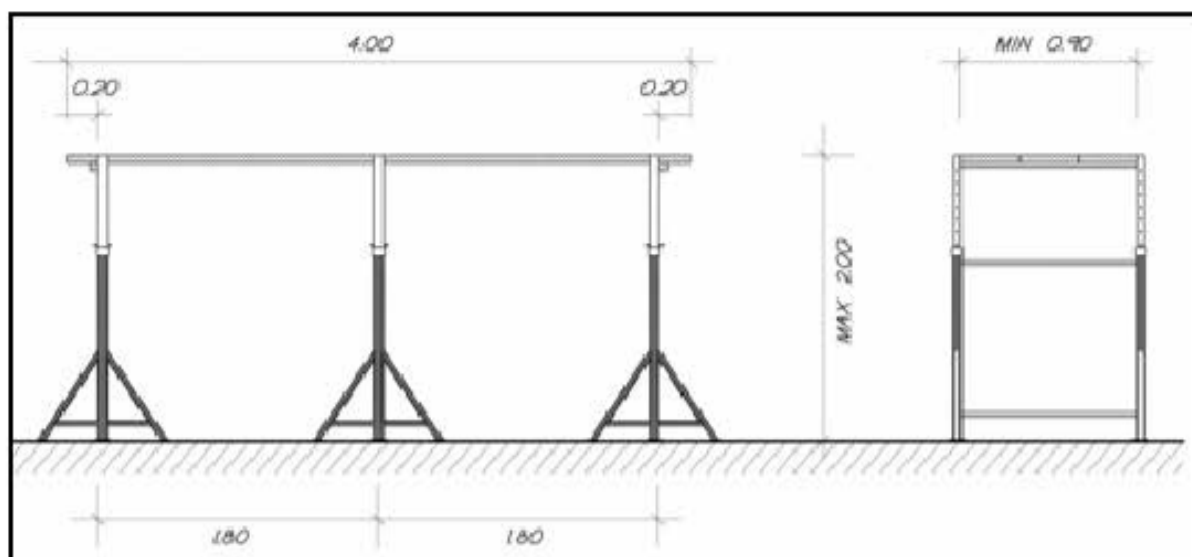
Nel presente cantiere, si prevede, a protezione dalla caduta dall'alto verso il vuoto nella realizzazione delle murature in laterizio (blocchi in cls e laterizio, mattoni ecc...) portanti interne, di divisione interne verso le rampe scale pianerottoli e vuoti nei solai, ed in altezza all'interno, il ricorso a ponti su cavalletti ed all'imbracatura anticaduta degli addetti.

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria principalmente di servizio e di norma dovrà essere usato negli interni per l'esecuzione di lavori di modesta entità ad altezze limitate.

Il ponte su cavalletti può essere realizzato con cavalletti in ferro o in legno, con un impalcato soprastante costituito da assi da ponteggio.

I componenti saranno:

- cavalletti in ferro prefabbricati, costruiti da ditte specializzate, che presentano una buona solidità ed un dimensionamento adatto al lavoro cui sono destinati (in genere sono di altezza regolabile);
- cavalletti in legno, costruiti con tavole di vari spessori, che dovranno risultare solidi e ben costruiti con materiale integro (in particolare i piedi dovranno essere sempre irrigiditi da tiranti e diagonali di contrasto);
- assi da ponteggio.



I ponti su cavalletti dovranno essere allestiti con buon materiale, a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori.

Potranno essere usati solo per lavori da eseguirsi al piano all'interno dell'edificio.

Non dovranno avere un'altezza superiore a 2,00 m, misurati dall'impalcato al piano sottostante; in caso di altezza maggiore dovranno essere dotati di un parapetto normale.

I ponti su cavalletti non dovranno essere montati su altri impalcati di qualsiasi genere e non potranno essere usati uno sovrapposto all'altro.

I cavalletti non dovranno essere sostituiti da appoggi di fortuna quali mattoni, sacchi di calce, scale a pioli, cassette o panche, ecc.

I piedi dei cavalletti dovranno poggiare sempre su un piano solido e compatto; l'impalcato dovrà essere sempre in piano e, se necessario, i piedi dei cavalletti dovranno essere livellati con zeppe o assi di legno fissate stabilmente.

Se si utilizzeranno tavole da ponteggio lunghe 4,00 m con sezione trasversale di 30 x 5 cm, la distanza massima fra i due cavalletti dovrà essere di 3,60 m. L'utilizzo di tavole con sezione trasversale minore impone l'impiego di tre cavalletti. Utilizzando tavole da ponteggio di dimensioni minime di 20 x 5 cm, i cavalletti dovranno essere posti ad una distanza massima l'uno dall'altro di 1,80 m.

La larghezza del ponte dovrà essere almeno di 90 cm. Le tavole dell'impalcato dovranno essere ben accostate fra di loro, fissate ai cavalletti con listelli antiscorrimento e prive di parti con sbalzo superiore a 20 cm.

I ponti su cavalletti non potranno essere caricati eccessivamente con i materiali e gli attrezzi di lavoro. Non potranno, inoltre, essere usati come depositi di materiale e come appoggi, anche temporanei, di qualsiasi struttura o mezzo d'opera.

Per l'uso dei ponti su cavalletti non è prevista nessun tipo di autorizzazione o certificazione.

Dovranno essere osservate le disposizioni del D. Lgs. 81/08.

Gli elementi che compongono il ponte su cavalletti dovranno essere oggetto di idonea manutenzione per garantire nel tempo il buono stato di conservazione ed efficienza.

L'impresa che detiene i ponti su cavalletti dovrà verificare periodicamente le condizioni generali dei ponti, con particolare attenzione a:

l'integrità dei cavalletti e delle tavole dell'impalcato;

la completezza del piano di lavoro;

l'accostamento delle tavole;

il loro fissaggio ai cavalletti;

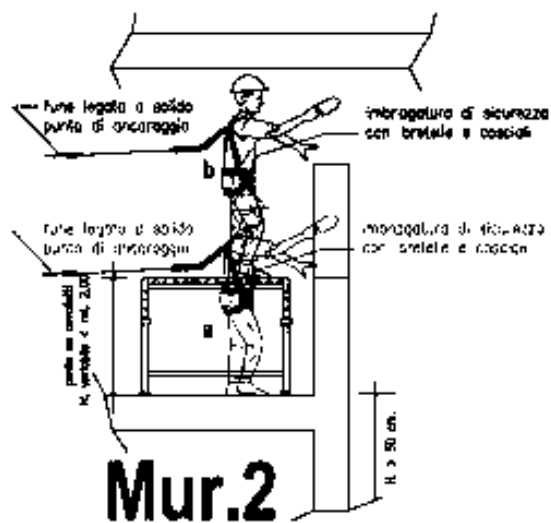
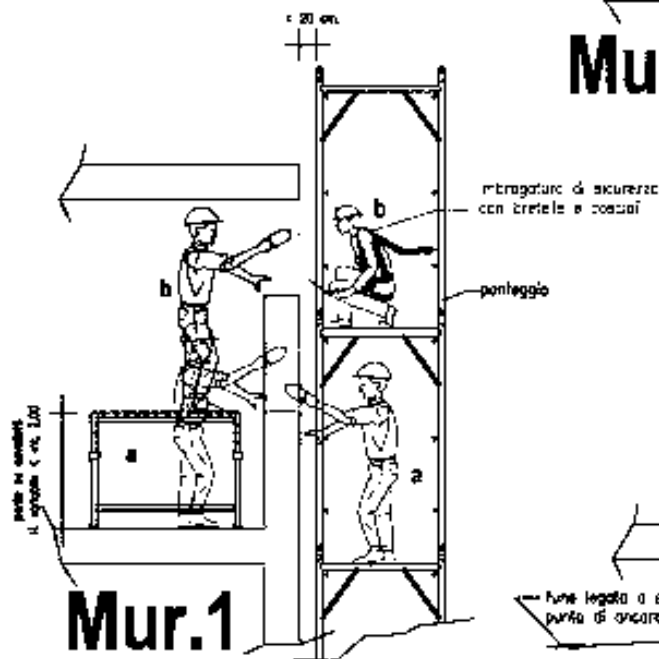
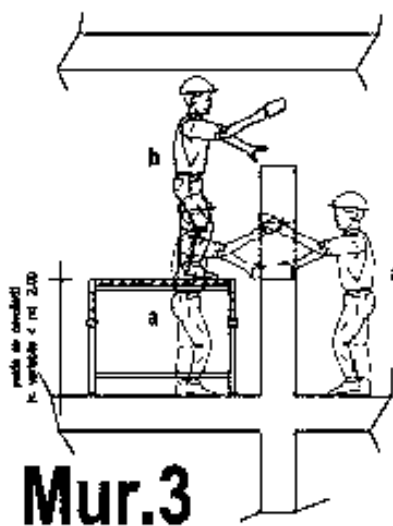
il corretto appoggio dei piedi sul piano.

Procedure di sicurezza nell'erezione di murature

La procedura di sicurezza per l'erezione dei muri di tamponamento e di divisione è indicata nel sottoriportato elaborato tecnico, nelle figure esemplificative Mur.1, Mur.2 e Mur.3, con successione dovuta al progredire dei lavori indicata con le lettere a e b.

L'individuazione dei muri dove si devono rispettare le sopra citate procedure è riportata nell'elaborato tecnico allegato denominato PSC_TAV_02, nelle piante dei piani dell'edificio, con le stesse sigle, Mur.2 e Mur.3.

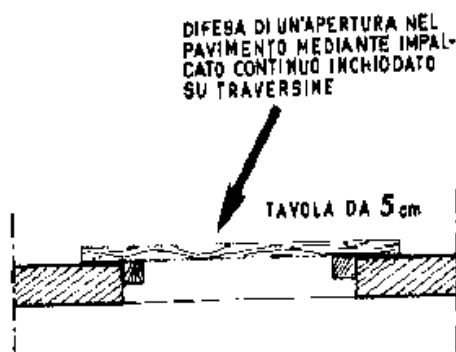
tipi di procedura di sicurezza nella
elevazione di murature di
tamponamento e di divisione interna
In laterizi, blocchi, paraton ecc...



Protezione delle aperture

Nel presente cantiere vista la presenza di aperture dei 5 lucernari non ancora realizzati, si prevede di proteggere i vuoti con botole e tavolati in legno di lunghezza e larghezza adeguata, in tavole di legno dello spessore di cm. 5,00.

Pertanto occorre non lasciare aperture verso il vuoto sprovviste di protezione e non coprire le aperture con tavole troppo sottili, lesionate o instabili



protezione aperture e botole

MISURE GENERALI PER LA SICUREZZA NELLE ESTESE DEMOLIZIONI

Nel presente cantiere si prevede l'esecuzione di operazioni atte alla demolizione manuale della struttura di **copertura con orditura in legno** e manto in tegole, dei cornignoli indicati nelle tavole di progetto, della lattoneria esistente, dei **muri divisorii interni** e di parte della muratura portante, nonché il carico del materiale di risulta su mezzi di trasporto e allontanamento dal cantiere.

E' **obbligatorio** accertare prima dell'inizio dei lavori la resistenza di coperture in relazione al peso degli operai che dovranno operare.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione e rimozione è necessario accertarsi delle condizioni statiche delle parti di manufatto che non verranno demolite. L'opera da demolire talvolta si presenta già parzialmente distrutta oppure ha lesioni o segni di vetustà e fatiscenza evidenti che mettono sull'avviso circa il suo stato di conservazione. **Bisogna però tenere presente** che questo stato può essere degradato e quindi pericoloso anche quando l'aspetto esterno appare a prima vista soddisfacente (ad esempio in caso di cedimento del terreno di fondazione o per l'alterazione di materiali di costruzione).

La **verifica preventiva** deve quindi riguardare sia l'accertamento delle condizioni di conservazione e di **stabilità nel suo complesso**, delle singole parti dell'opera, delle eventuali opere adiacenti, sia l'individuazione della **struttura portante**, in questo caso formata da muratura portante in mattoni pieni e divisorii interni in laterizio, orditure, manto di copertura in tegole.

A seguito della verifica di stabilità del manufatto si devono predisporre i puntellamenti necessari per **garantirne la stabilità**. Le modalità di intervento dovranno essere decise dopo le necessarie verifiche e formalizzate su apposito programma vistato dall'imprenditore (imp. affidataria e/o esecutrice) e dal D. L. (**Piano delle Demolizioni**).

Nel caso di demolizioni in cui ci sia impossibilità a realizzare idonei impalcati o parapetti che non raggiungano una quota non inferiore a 1,20 mt. oltre l'ultimo impalcato o piano di gronda, è obbligatorio indossare una **cintura di sicurezza**, completa di bretelle e cosciali, collegata con una fune di trattenuta ad un solido ancoraggio, che non consenta una caduta > 1,50 mt.

Nella demolizione di coperture predisporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti e sottopalchi in elementi di **ponteggio** per la riduzione dell'altezza di caduta.

Il **materiale** proveniente dalle demolizioni non va accumulato su solai o ponti di servizio, ma sollecitamente **allontanato** con modalità precisamente individuate.

Allo scopo è opportuno utilizzare un cassone movimentato dalla gru, per convogliare nel cassone del mezzo di trasporto, il materiale di risulta; il materiale andrà opportunamente inumidito.

Per la movimentazione e contenimento dei materiali di risulta, ove possibile, dovranno essere impiegate ceste e cassoni resistenti allo specifico utilizzo idonei a non consentire la fuoriuscita anche minima di materiali.

I lavori demolizione vanno effettuati dall'alto verso il basso, impedendo l'esecuzione di altre lavorazioni nei pressi dei muri e strutture da demolire.

Per l'utilizzo del mezzo di sollevamento per lo spostamento delle macerie, quale la gru, si dovrà provvedere a far seguire ai carichi sospesi percorsi obbligati affinché non sovrastino le postazioni di lavoro.

Per l'utilizzo del mezzo di sollevamento per lo spostamento delle macerie, quale l'elevatore a cavalletto a bandiera, si dovrà provvedere a delimitare e segnalare l'area di pertinenza sottostante ai carichi sospesi affinché non sovrastino il passaggio di persone o mezzi.

Gli impianti elettrici utilizzati per alimentare le apparecchiature portatili devono essere realizzati secondo i criteri della regola d'arte (D.M. 37/08). In particolare dovranno essere impiegate apparecchiature (quadri elettrici conformi alla Norma CEI 17-13/4, gruppi elettrogeni certificati CE, cavi adeguati ad alimentare attrezzature portatili da cantiere Norma CEI 64-8).

Prima di effettuare operazioni che richiedono l'utilizzo di martelli demolitori verificare che queste attrezzature siano dotate di idoneo dispositivo contro l'avviamento accidentale.

E' necessario scegliere gli apparecchi che per la particolarità di costruzione consentono di ridurre al minimo "tecnicamente possibile" le vibrazioni, gli scuotimenti, lo sviluppo di polvere e i rumori.

Il **transito dei mezzi d'opera** per l'allontanamento del materiale di risulta dovrà avvenire nel rispetto dei percorsi predefiniti e nel rispetto della velocità massima consentita (passo d'uomo).

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Per le lavorazioni che si svolgono all'aperto, qualora, in considerazione della loro realizzazione durante il periodo estivo, si verificasse una eccessiva temperatura esterna si dovrà provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte mediante misure tecniche localizzate, tipo teli od ombrelloni per ombreggiare l'area di lavoro, mezzi personali di protezione, la rotazione dei lavoratori, il divieto di lavorare con il busto scoperto ma di indossare abiti leggeri adatti.

In caso si verificino correnti d'aria nei lavori al chiuso, occorre chiudere le aperture con teli plastici sostenuti da telai in legno, applicati alle porte e finestre, compatibilmente con le necessità di ventilare i locali.

Al fine di adottare i necessari e opportuni accorgimenti per mitigare il rischio, i DTdL di ogni impresa esecutrice dovranno consultare preventivamente i bollettini periodici dell'ARPA, attraverso i sottoriportati siti:

http://www.arpa.piemonte.it/bollettini/bollettino_allerta.pdf/at_download/file

http://www.arpa.piemonte.it/bollettini/bollettino_meteorotestuale.pdf/at_download/file

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PER RIDURRE I RISCHI DA ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI E RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Al fine di ridurre i rischi per i lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto, andranno rispettate le prescrizioni di cui al titolo VIII, capo IV del D. Lgs 81/08 e ss.mm.ii., ed in particolare:

Utilizzare attrezzature che emettano campi elettromagnetici di minor intensità, tenuto conto del lavoro da svolgere.

L'uso di dispositivi di sicurezza, schermature o di analoghi meccanismi di protezione della salute per ridurre l'emissione dei campi elettromagnetici.

Le attrezzature di lavoro devono essere mantenute in buono stato di efficienza.

Limitare al minimo la durata l'intensità di attività che espongono il lavoratore a campi elettromagnetici, organizzando turni di lavoro.

I lavoratori dovranno utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, indumenti protettivi, scarpe ecc.).

Il Datore di lavoro delle ditte esecutrici, è tenuto ad attivare le misure necessarie affinché non vengano superati i valori d'azione di cui all'allegato XXXVI del D. Lgs n°81/08 e ss.mm.ii., in modo da ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono.

Per le lavorazioni che si svolgono all'aperto, in particolare nel periodo primaverile ed estivo, i D.d.L. delle imprese affidatarie ed esecutrici, devono dotare i lavoratori di idonee creme solari ad alta protezione, da spalmare sulle parti del corpo esposte direttamente al sole, a protezione dai raggi solari ultravioletti. E' fatto obbligo di indossare sempre idonei abiti da lavoro, adeguati al tipo di lavorazione da svolgere. I carpentieri e chiunque si trovi a lavorare su solai e piani di lavoro con pavimentazione in cemento, all'aperto, nelle giornate soleggiate o particolarmente luminose, dovranno indossare idonei occhiali da sole a protezione degli occhi.

Al fine di adottare i necessari e opportuni accorgimenti per mitigare il rischio, i DTdL di ogni impresa esecutrice dovranno consultare preventivamente i bollettini periodici emessi dal dipartimento radiazioni dell'ARPA, attraverso il sottoriportato sito:

http://www.arpa.piemonte.it/bollettini/bollettino_previsione_UVI.pdf/at_download/file

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO LE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

Tutto quanto sopra riportato è valevole anche per i lavoratori autonomi che devono provvedere in proprio.

Nei lavori di taglio materiali con ossifiamma, di saldatura, presenza di materiali incandescenti ecc..., gli addetti dovranno indossare idonei DPI (occhiali, maschere facciali, schermi, pettorine) e posizionare idonee schermature (pannelli, bancali ecc...) se sono presenti altri lavoratori estranei alla lavorazione in corso nelle vicinanze dell'area di lavoro.

Al fine di ridurre i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare, dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro, andranno rispettate le prescrizioni di cui al titolo VIII, capo V del D. Lgs 81/08 e ss.mm.ii., ed in particolare:

Utilizzare attrezzature che emettano meno radiazioni ottiche, tenuto conto del lavoro da svolgere.

Utilizzare misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute.

Le attrezzature di lavoro devono essere mantenute in buono stato di efficienza.

I lavoratori dovranno utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale (occhiali, schermature, indumenti protettivi, ecc..).

Verificare che non vi sia pericolo per terzi esterni al cantiere durante l'utilizzo delle attrezzature.

Seguire sempre le istruzioni specifiche del fabbricante delle attrezzature.

Il Datore di lavoro delle ditte esecutrici, è tenuto a definire ed attuare un programma d'azione che comprende misure tecniche e/o organizzative destinate ad evitare che l'esposizione superi i valori limite di cui all'art. 215 del D. Lgs 81/08 e ss.mm.ii.

MISURE PER LA SICUREZZA CONTRO I RISCHI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE

In cantiere dovranno essere previsti dei presidi antincendio (installazione idonei estintori e cartelli avvisatori del pericolo) in modo da permettere un rapido intervento in caso di emergenza.

Ai fini della prevenzione incendi, ai sensi del D.M. 10/03/1998, il cantiere oggetto del presente piano può essere considerato un luogo di lavoro a rischio di incendio basso.

Tenendo presente quanto previsto agli allegati I e II del D. M. 10/03/1998, il rischio di incendio all'interno del cantiere, può essere valutato considerando i seguenti pericoli:

deposito di imballi – i materiali conservati saranno sempre in piccola quantità, in quanto i contenitori dovranno essere immediatamente smaltiti non appena pieni. In altri termini dovrà essere tenuto presso il cantiere un solo contenitore per ogni tipo di materiale.

Deposito dei materiali da costruzione – in questo deposito sono da ritenersi pericolosi ai fini della prevenzione incendi gli imballi del materiale e a tal proposito si precisa che i materiali conservati in cantiere si limiteranno, anche per ragioni economiche, a piccole quantità, ovvero all'indispensabile per proseguire il lavoro. Infatti la vicinanza ai magazzini di fornitura permetterà di limitare al minimo le scorte in cantiere.

Deposito dei componenti da installare – i materiali stoccati in questo deposito, come già precisato precedentemente, sostano per brevi periodi (al massimo 7 giorni), per cui la quantità presente sarà sempre modesta. Eventuali vernici infiammabili dovranno essere detenute nella quantità massima di Kg. 100 e separate da materiali combustibili.

Opere provvisorie – le opere provvisorie, ed in particolare ponteggi, ponti a cavalletti, sono composti da elementi incombustibili, strutture in ferro, e da parti combustibili, ovvero intavolati e parapetti. Si sottolinea in ogni caso che il materiale combustibile è però difficilmente infiammabile, in considerazione della tipologia del materiale che della pezzatura. Pertanto la principale misura di prevenzione da adottare consisterà nell'evitare di depositare materiali facilmente combustibili o addirittura infiammabili in prossimità o sulle opere provvisorie. Si dovrà inoltre limitare, per quanto possibile, la presenza di fonti di innesco che saranno evidenziate in seguito.

Altri materiali presenti in cantiere – per l'esecuzione di lavorazioni particolari, potranno essere portati in cantiere materiali infiammabili o che possano dare origine ad esplosioni.

Arredi ed altri materiali presenti nel fabbricato: non ve ne sono.

Le fonti di innesco che possono essere presenti in cantiere, sono:

fiamme libere;

attrezzature che producono scintille;

archi elettrici prodotti da apparecchiature o da processi di saldatura;

sigarette;

fenomeni elettrici;

scariche atmosferiche;

apparecchi termici.

Si trascurano le possibilità di innesco dovute a motori endotermici che si ritengono irrilevanti, poiché gli stessi sono usati all'aperto e per brevi periodi.

La pericolosità delle fonti di innesco è strettamente correlata con la tipologia di materiali e sostanze infiammabili e combustibili presenti.

In particolare è estremamente rischioso avere delle possibili fonti di innesco in presenza di gas, vapori o liquidi infiammabili.

Viceversa i materiali combustibili possono dare origine ad incendi in presenza di fonti di innesco in grado di fornire un maggior contributo energetico.

Ne consegue che le misure di prevenzione e protezione dovranno considerare le due tipologie di rischio.

In presenza di vernici e/o solventi, dovranno essere rispettate le seguenti misure di prevenzione:

aerazione del luogo in cui vengono stoccati o detenuti i prodotti. L'aerazione dovrà tenere conto anche del peso specifico rispetto all'aria dei prodotti;

sarà vietato utilizzare fiamme libere, fumare o eseguire saldature in prossimità dell'area di stoccaggio dei prodotti;

sul luogo di impiego di vernici e/o solventi, sarà vietato utilizzare attrezzature elettriche che possano dare origine ad archi elettrici (spazzole dei motori, ecc...). In particolare dovrà essere permesso unicamente l'utilizzo di apparecchi elettrici adatti al funzionamento in luoghi a rischio di incendio;

in prossimità dell'area di stoccaggio e di quella di utilizzo sarà vietato l'uso di attrezzi che possono procurare scintille;

sarà vietato l'utilizzo di riscaldatori di qualsiasi tipo in prossimità del luogo di stoccaggio e di utilizzo di questi prodotti.

Per quanto concerne le apparecchiature a gas (cannello o saldatrice) si dovranno osservare le seguenti misure, peraltro già indicate in precedenza:

divieto di stoccaggio in cantiere di bombole per i gas ad eccezione del tempo strettamente necessario alla lavorazione;

divieto di utilizzare le bombole in vicinanza di fiamme libere o apparecchi termici che non siano quelli per cui le bombole medesime sono richieste.

Per i materiali combustibili (imballi ecc...), dovranno essere applicate le seguenti misure:

divieto di utilizzo di fiamme libere e di fumare in prossimità di depositi di materiali già elencati;

rimozione immediata di materiali combustibili di piccola pezzatura (ad esempio segatura) e divieto di utilizzo di apparecchiature che possono proiettare scintille;

divieto di utilizzo di apparecchi termici in prossimità di depositi.

Con riferimento agli apparecchi di riscaldamento portatili che potrebbero essere impiegati si dovranno adottare le seguenti misure:

impiego unicamente di apparecchiature conformi alla normativa vigente, omologati, laddove necessario, e per i più nuovi provvisti di marcatura CE;

manutenzione ordinaria delle apparecchiature eseguita da tecnici specializzati;

applicazione delle prescrizioni di uso e manutenzione indicate dal costruttore dell'apparecchio.

L'impianto elettrico, realizzato a regola d'arte, dovrebbe costituire una misura di prevenzione sufficiente contro gli incendi di origine elettrica.

Tutti i lavoratori ed in genere tutte le persone presenti in cantiere sono potenzialmente esposti al rischio incendio,

pertanto tutti dovranno essere informati sulle misure indicate nel presente paragrafo.

Si ritiene che il cantiere, offre sufficienti vie di fuga in caso di emergenza.

Gli unici luoghi che possono presentare dei rischi per l'evacuazione sono il fabbricato ed il ponteggio.

La fuga dal fabbricato sarà garantita dal ponteggio.

Il ponteggio dovrà prevedere due sistemi di scale indipendenti per la salita e la discesa.

Quali mezzi di estinzione incendi presso il cantiere dovranno essere previsti almeno due estintori portatili con capacità estinguente minima 34° 144B C: gli estintori dovranno essere di tipo omologato, verificati ogni sei mesi da un tecnico specializzato e posizionati come da planimetria esplicativa allegata.

Ogni estintore dovrà essere indicato con segnaletica conforme alla normativa vigente.

Gli estintori sono caratterizzati da una sigla alfanumerica che specifica il tipo di fuoco che sono in grado di combattere.

Questi ultimi sono classificati in cinque classi:

Classe A: fuochi di solidi, detti fuochi secchi (legno, carta, carbone).

Classe B: fuochi di idrocarburi solidificati o di liquidi infiammabili, detti fuochi grassi (petrolio, benzina).

Classe C: fuochi di combustibili gassosi (metano, acetilene).

Classe D: fuochi di metalli (magnesio, cobalto).

Classe E: fuochi di apparecchiature sotto tensione.

Si ammette che nei periodi di inattività gli estintori vengano depositati in luogo chiuso ed al sicuro, purché vengano riportati nella loro posizione prima della ripresa dei lavori.

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi infiammabili, di sostanze corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

a) di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;

b) di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;

c) di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;

d) di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.

I recipienti, sia pieni che vuoti, devono essere conservati in posti appositi, i vuoti devono essere tenuti separati dai pieni e non riutilizzati per il contenimento di altre sostanze, se non previa loro efficace bonifica. Tali recipienti, devono portare indicazioni dei contrassegni previsti dalle vigenti norme, allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità del loro contenuto.

Saldatura, taglio e riscaldamento dei metalli

Gli apparecchi per la saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas di alimentazione del cannello di saldatura deve essere inserita una valvola di antiritorno di fiamma. Sui carrelli porta bombola deve essere sistemato anche un estintore in CO₂ di 3 kg.

Le bombole, sia piene che vuote, devono essere assicurate contro la possibilità di caduta, provviste di cappellotto di protezione della valvola, e tenute lontane o protette dalle sorgenti di calore.

È vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

a) su recipienti o tubi chiusi;

b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti, che abbiano contenuto materie, che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possano formare miscele esplosive.

È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati.

Per quanto concerne la designazione e l'organizzazione degli incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, salvataggio e gestione dell'emergenza, si veda il piano di emergenza predisposto dalle imprese esecutrici.

In ogni caso, nel presente cantiere si prevede che la squadra antincendio sia gestita e fornita dall'impresa principale; tutte le altre imprese e lavoratori autonomi presenti a vario titolo nel cantiere dovranno attenersi alle norme da essa dettate e rendere alla stessa note le lavorazioni che svolgeranno, indicandole le modalità, l'utilizzo di sostanze, di macchine, di prodotti e tempistica come da cronoprogramma.

PRESENZA DI RISCHI PROVOCATI DA ATMOSFERE ESPLOSIVE

Non sono presenti rischi provocati da atmosfere esplosive.

MISURE PER LA SICUREZZA CONTRO I RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE

Nello specifico, nel presente cantiere si prevede l'utilizzo delle seguenti sostanze e preparati:

calce, cemento, colle, vernici, solventi, catrame, bitume, carburanti, additivi per calcestruzzo e malte, disarmanti, olii, gas tecnici, resine, impermeabilizzanti.

Nel presente cantiere si prevede il ricorso a processi e lavorazioni che sviluppino i seguenti agenti (polveri, fumi, nebbie, vapori, gas):

lavorazioni di saldatura, lavorazioni di taglio del legno con motosega e/o seghe a mano e sega circolare, lavorazioni di taglio di metalli mediante ossifiamma e/o flessibili da taglio, lavorazioni di taglio murature con flessibili da taglio, perforazioni di muri e metalli con trapani, levigatura di pavimenti in legno mediante levigatrice, levigatura di metalli con smerigliatrice, lavorazioni di impermeabilizzazione con cannelli da riscaldamento, lavorazioni di sabbiatura di muri e/o parti metalliche, trattamento di superfici con acidi.

Considerando che per la quasi totalità dei lavori il cantiere si può considerare un luogo all'aperto, preso atto di tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso, tenuto conto del tipo e quantità di agenti chimici, alla modalità e frequenza di esposizione degli addetti ed il ricorso alle misure di prevenzione e protezione sufficienti a ridurre il rischio al minimo,

analizzando il tipo di sostanze utilizzate, emerge che le mansioni nel presente cantiere hanno il seguente indice di rischio :

10 pari a un livello di rischio :

BASSO PER LA SICUREZZA - IRRILEVANTE PER LA SALUTE.

L'indice del Livello di Rischio Chimico è definito secondo la seguente tabella:

INDICE DI RISCHIO	LIVELLO DI RISCHIO	AZIONI CORRETTIVE
R = 0	NON SIGNIFICATIVO	NON APPLICABILE
R = 1 ÷ 10	BASSO PER LA SICUREZZA – IRRILEVANTE PER LA SALUTE	NON NECESSARIE
R = 11 ÷ 25	MODESTO	OPPORTUNE A MEDIO TERMINE
R = 26 ÷ 50	MEDIO	OPPORTUNE A BREVE – NECESSARIE A MEDIO TERMINE
R = 51 ÷ 75	ALTO	INDISPENSABILI A BREVE TERMINE
R = 76 ÷ 100	MOLTO ALTO	URGENTI

Nel cantiere si dovranno esclusivamente impiegare agenti chimici con basso grado di tossicità e in quantità poco rilevanti, con solo deposito di agenti chimici o modalità di impiego tali da evitare o limitare normalmente l'esposizione (es. fonte di sviluppo lontana dalla zona respiratoria del lavoratore); si dovrà ottenere un basso livello di rischio per interventi di manutenzione, pulizia o emergenza e si dovranno adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie a ridurre al minimo i rischi per la salute e la sicurezza.

Tutte le condizioni di cui sopra dovranno essere contemporaneamente presenti.

Prima di iniziare qualsiasi attività che richieda l'uso di sostanze chimiche, tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno.

Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati).

La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Lo stoccaggio avverrà:

in aree e volumi dei locali adeguati alle quantità massime da stoccare ed al tipo di confezioni e di recipienti in rapporto alle quantità consumate;

con la separazione per gruppi di compatibilità con chiara identificazione degli scomparti, i simboli corrispondenti devono essere ben visibili;

con sistemi di contenimento e di ventilazione in rapporto ai gruppi di sostanze e alle dimensioni del locale;

con impianti e attrezzature tipo gru, sollevatore telescopico, ascensore, che facilitino la movimentazione e la manutenzione;

con stazione di travaso per le consegne al dettaglio equipaggiata in relazione ai rischi presenti.

Durante l'impiego, è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

E' indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) ponendo però particolare attenzione sull'adeguatezza del dispositivo di protezione individuale rispetto alla tipologia di rischio, ed alla presenza di azioni di informazione, formazione ed addestramento (se necessario) dei lavoratori coinvolti, al corretto e costante uso dello stesso (DPI), alla presenza e rispetto di specifiche procedure per la manutenzione e sostituzione.

L'area di lavoro, od il locale, dovrà essere sufficientemente aerato ed interdetto a terzi ed a personale estraneo alla lavorazione, mediante cartellonistica di sicurezza che evidenzii il rischio e delimitazioni.

Dovranno essere utilizzate attrezzature, utensili e macchine provvisti di dispositivo di aspirazione e filtraggio di gas e vapori.

Utilizzare impianti elettrici e di terra di cantiere a norma, provvedendo a frequenti verifiche e controlli dei componenti e dei dispositivi di sicurezza.

Successivamente all'impiego, tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati.

Dovrà essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

La struttura della scheda di sicurezza dei prodotti utilizzati

La scheda di sicurezza contiene i seguenti dati:

Identificazione del prodotto e della società produttrice

Composizione e informazioni sugli ingredienti

In tale sezione sono indicate le sostanze pericolose e la relativa classificazione (simbolo e frasi di rischio).

E' da tale sezione che, fra l'altro, si può evincere se il prodotto può provocare sensibilizzazione (frasi R 42, R 43).

In tale sezione, in talune schede, è indicato il TLV.

Identificazione dei pericoli

Esplicita le frasi di rischio.

Misure di primo soccorso.

Misure antincendio.

Misure in caso di fuoriuscita accidentale.

Manipolazione e stoccaggio.

Queste ultime sezioni, oltre ad esplicitare i consigli di prudenza, indicano le precauzioni da adottare nelle varie fasi di utilizzo: anche a prescindere dai livelli di esposizione, tali precauzioni vanno puntualmente adottate e i lavoratori ne devono essere appositamente informati.

Controllo dell'esposizione/protezione individuale.

In questa sezione, in talune schede, è indicato il TLV.

Proprietà chimiche e fisiche

Stabilità e reattività

Informazioni tossicologiche

Informazioni ecologiche

Considerazioni sullo smaltimento

Informazioni sul trasporto

Informazioni sulla regolamentazione

Altre informazioni.

Le informazioni contenute nelle schede di sicurezza sono essenziali per effettuare una corretta valutazione del rischio. E' evidente che tanto più la scheda di sicurezza offre indicazioni utili ad individuare, nelle effettive condizioni di impiego, il livello di esposizione del lavoratore, tanto più essa scheda è funzionale ai fini dell'applicazione della normativa in oggetto.

Indubbiamente i prodotti accompagnati da schede di sicurezza riportanti le notizie di cui sopra (correlazione tra l'esposizione nelle condizioni di impiego ricorrenti in edilizia e TLV) sono da privilegiare, almeno dal punto di vista della valutazione.

Agenti chimici pericolosi non etichettati.

Taluni agenti chimici pericolosi possono entrare in contatto con i lavoratori come risultato delle lavorazioni. Casi tipici sono quelli delle polveri risultanti da escavazioni; polveri o fumi prodotti nel corso di taglio o abrasione; agenti prodotti da reazioni chimico-fisiche durante l'uso; etc. Per taluni di tali agenti sono conosciuti valori limite di esposizione e esistono specifiche normative (norme contro la silicosi, monitoraggio biologico per il piombo, etc.).

Riguardo gli agenti sensibilizzanti non possono essere fissati valori di validità generale, in tali casi è importante l'adozione generalizzata delle misure di sicurezza indicate nelle schede e, in caso di riscontri positivi, l'immediato consulto del medico competente ai fini dell'allontanamento dal posto di lavoro e/o la destinazione ad altre mansioni.

MISURE PER LA SICUREZZA DAL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

CONTATTO DIRETTO

Avviene quando si entra in contatto con conduttori "nudi" o direttamente accessibili, in tensione. Può anche avvenire per contatto tramite interposizione di oggetti metallici.

CONTATTO INDIRETTO

Avviene quando si entra in contatto con parti metalliche normalmente non in tensione che, a causa di un guasto o della perdita di isolamento di alcuni componenti, risultano inaspettatamente in tensione. Il contatto indiretto è più insidioso del contatto diretto in quanto è impossibile evitare il contatto con parti metalliche che normalmente non si prevede siano soggette a tensioni quali ad esempio le masse metalliche delle attrezzature di lavoro.

ARCO ELETTRICO

E' costituito da una sorgente di calore assai intensa e concentrata, con emissione di gas e di vapori surriscaldati e tossici, proiezione di particelle incandescenti, irraggiamento termico e raggi ultravioletti che si manifestano in caso di guasto o di manovre su apparecchiature elettriche, ed esempio durante i corto circuiti.

PROTEZIONI COLLETTIVE

Prima dell'avvio ai lavori deve essere posta una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell' area del cantiere, per verificare se esistono attraversamenti di linee elettriche aeree, che possono interferire o costituire pericolo sull'andamento dei lavori. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie.

Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute.

Gli impianti sono realizzati e attenendosi alle norme CEI (L. 186/68), mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

L'impianto sarà costituito da quadri principali costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).

Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471).

Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537).

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree - qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52)

Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC nel caso in cui si temano temperature molto basse.

Tutte le attrezzature di lavoro devono essere collegate a terra mediante il cavo di alimentazione che deve comprendere il conduttore giallo-verde (meglio definito: conduttore di protezione).

A protezione della linea di alimentazione delle macchine, contro i contatti indiretti, devono essere installato un interruttore magnetotermico-differenziale con soglia di massima di intervento non superiore a 30 mA (tipo salvavita).

A bordo delle attrezzature di lavoro, per la protezione contro le sovracorrenti, devono essere installati un interruttore magnetotermico o fusibili (entrambi opportunamente dimensionati).

I componenti elettrici esterni (motore, interruttore, scatole di derivazione, prese a spina, ecc...), per la presenza di polvere ed umidità, devono avere un grado di protezione adeguato (almeno IP 55) in quanto il lavaggio della macchina viene fatto con getti d'acqua. Usare cavi flessibili tipo H07 RN-F resistenti all'acqua ed all'abrasione. I componenti elettrici non devono essere rotti o fessurati, i pressacavi devono essere idonei e ben posizionati.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione; qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;

il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico; disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;

verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili;

l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte;

non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;

prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano aperti (macchina ferma e tolta tensione alla presa);

se le attrezzature di lavoro, allacciate e messe in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

Assicurarsi della rispondenza dell'impianto elettrico alla D.M. 37/08 (attestato di conformità)

Essere a conoscenza del luogo in cui è posizionato il quadro elettrico generale.

Essere a conoscenza della posizione del quadro elettrico di zona per essere in grado di isolare l'intera zona.

Essere a conoscenza della funzione dei vari interruttori del quadro di zona per essere in grado di isolare l'ambiente desiderato.

Verificare spesso il buon funzionamento dell'interruttore differenziale (pulsante test).

Non lasciare accesi apparecchi che potrebbero provocare un incendio durante la vostra assenza o di notte. Non chiudere mai la stanza a chiave se dentro vi sono utilizzatori pericolosi accesi.

Non utilizzate mai apparecchi nelle vicinanze di liquidi o in caso di elevata umidità

Leggere sempre l'etichetta di un utilizzatore, specie se sconosciuto, per verificare la quantità di corrente assorbita, l'esistenza dei marchi CE, IMQ, e, se previsto di doppio isolamento (simbolo indicato con un quadrato inscritto in un altro quadrato).

Gli impianti vanno revisionati e controllati solo da personale qualificato. Non eseguite riparazioni di fortuna con nastro isolante o adesivo a prese, spine e cavi.

Le prese sovraccaricate possono riscaldarsi e divenire causa di corto circuiti, con conseguenze anche gravissime.

Evitare di servirvi di prolungher: in caso di necessità, dopo l'uso staccarle e riavvolgerle.

Non utilizzare multiprese tipo "triple" collegate a "ciabatte" che a loro volta provengono da altre "triple". In questo modo si determina un carico eccessivo sul primo collegamento a monte del "groviglio" con rischio di incendio. Se gli utilizzatori aumentano e le prese disponibili non bastano, richiedere prima della consegna dei nuovi utilizzatori anche l'adeguamento dell'impianto e del numero di prese necessarie.

Non utilizzare mai spine italiane collegate (a forza) con prese tedesche (schuko) o viceversa, perchè in questo caso si ottiene la continuità del collegamento elettrico ma non quella del conduttore di terra.

Nel togliere la spina dalla presa non tirare mai il cavo e ricordare di spegnere prima l'apparecchio utilizzatore

Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2.

Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto.

Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice.

MISURE GENERALI CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO/SCHIACCIAMENTO

La circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno deve avvenire secondo percorsi predisposti in fase di organizzazione del cantiere. I lavoratori che, necessariamente operano in prossimità delle macchine, devono indossare indumenti ad alta visibilità.

Quando è possibile occorre prevedere percorsi separati per l'accesso dei lavoratori, opportunamente segnalati e illuminati.

I conducenti dei veicoli, siano essi dipendenti dell'Impresa o personale operante come nolo a caldo, devono attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione del codice della strada e di quelle particolari prescritte in cantiere che la velocità massima all'interno delle aree di cantiere non debba superare il passo d'uomo, allo scopo di limitare il rischio di investimento.

I conducenti dei mezzi di approvvigionamento delle forniture vengano accompagnati al luogo di destinazione (e viceversa) da personale dell'Impresa istruito per illustrare ai conducenti la dislocazione degli accessi alle zone non interessate dall'intervento in quanto potenziali punti in cui è presente il rischio di collisione con gli utenti dell'area.

Il personale a terra deve però posizionarsi in zone sicure e comprese nel campo di visibilità dell'autista; ciò per evitare di essere investito a sua volta.

Tutti i mezzi semoventi di cantiere e automezzi devono essere dotati di girofaro e dispositivo di segnalazione acustico di retromarcia.

Assicurarsi che il carico del veicolo sia ben bilanciato, che non possa subire spostamenti durante il trasporto per effetto di curve o scambi di pendenza legandolo opportunamente e mettendo in tensione le funi con i cicchetti, al fine di evitare il ribaltamento del mezzo e limitare il rischio schiacciamento.

Le macchine operatrici in cantiere devono essere sistemate in piano, su terreno compatto e di non utilizzare sistemi improvvisati inadeguati, togliere le ruote sostituendole con mattoni o pezzi di legno, rialzare le ruote con sostegni, allo scopo di limitare il rischio di schiacciamento per causa del ribaltamento della macchina.

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale tale da evitare la perdita di stabilità sia in fase di movimentazione pura che in fase di preparazione per la lavorazione.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NELL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Attrezzature di lavoro

I lavoratori addetti all'uso di attrezzature devono essere adeguatamente formati ed informati circa l'uso delle stesse.

Nel presente cantiere si dovrà fare ricorso a macchine ed attrezzature di lavoro conformi alla Direttiva macchine ed al D. Lgs. 81/08, avere subito le verifiche di prima installazione e periodiche, ed essere adatte alla lavorazione da svolgere ed alle vie di circolazione presenti nel cantiere.

Le macchine ed attrezzature, semoventi o non semoventi e con organi in movimento devono essere munite di un dispositivo di arresto di emergenza.

Qualora il bloccaggio intempestivo degli elementi di trasmissione d'energia accoppiabili tra un'attrezzatura di lavoro mobile e suoi accessori e traini possa provocare rischi specifici, l'attrezzatura di lavoro deve essere attrezzata o sistemata in modo tale da impedire il bloccaggio degli elementi di trasmissione d'energia. Nel caso in cui tale bloccaggio non possa essere impedito, dovrà essere presa ogni precauzione possibile per evitare conseguenze pregiudizievoli per i lavoratori.

Se gli organi di trasmissione di energia accoppiabili tra attrezzature di lavoro mobili rischiano di sporcarsi e di rovinarsi strisciando al suolo, si devono prevedere possibilità di fissaggio.

Le attrezzature di lavoro mobili con lavoratore o lavoratori a bordo devono limitare, nelle condizioni di utilizzazione reali, i rischi derivanti da un ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro:

mediante una struttura di protezione che impedisca all'attrezzatura di ribaltarsi di più di un quarto di giro

ovvero mediante una struttura che garantisca uno spazio sufficiente attorno al lavoratore o ai lavoratori trasportati a bordo qualora il movimento possa continuare oltre un quarto di giro

ovvero da qualsiasi altro dispositivo di portata equivalente.

Queste strutture di protezione possono essere integrate all'attrezzatura di lavoro.

Queste strutture di protezione non sono obbligatorie se l'attrezzatura di lavoro è stabilizzata durante tutto il periodo d'uso, oppure se l'attrezzatura di lavoro è concepita in modo da escludere qualsiasi ribaltamento della stessa.

Se sussiste il pericolo che il lavoratore trasportato a bordo, in caso di ribaltamento, rimanga schiacciato tra parti dell'attrezzatura di lavoro e il suolo, deve essere installato un sistema di ritenzione del lavoratore o dei lavoratori trasportati.

I carrelli elevatori su cui prendono posto uno o più lavoratori devono essere sistemati o attrezzati in modo da limitarne i rischi di ribaltamento, ad esempio:

installando una cabina per il conducente;

mediante una struttura atta ad impedire il ribaltamento del carrello elevatore;

mediante una struttura concepita in modo tale da lasciare, in caso di ribaltamento del carrello elevatore, uno spazio sufficiente tra il suolo e talune parti del carrello stesso per il lavoratore o i lavoratori a bordo; mediante una struttura che trattenga il lavoratore o i lavoratori sul sedile del posto di guida per evitare che, in caso di ribaltamento del carrello elevatore, essi possano essere intrappolati da parti del carrello stesso.

Le attrezzature di lavoro mobili semoventi il cui spostamento può comportare rischi per le persone devono soddisfare le seguenti condizioni:

esse devono essere dotate dei mezzi necessari per evitare la messa in moto non autorizzata; esse devono essere dotate dei mezzi appropriati che consentano di ridurre al minimo le conseguenze di un'eventuale collisione in caso di movimento simultaneo di più attrezzature di lavoro circolanti su rotaia;

esse devono essere dotate, qualora considerazioni di sicurezza l'impongano, di un dispositivo di emergenza con comandi facilmente accessibili o automatici che ne consenta la frenatura e l'arresto in caso di guasto del dispositivo di frenatura principale;

quando il campo di visione diretto del conducente è insufficiente per garantire la sicurezza, esse devono essere dotate di dispositivi ausiliari per migliorare la visibilità;

le attrezzature di lavoro per le quali è previsto un uso notturno o in luoghi bui devono incorporare un dispositivo di illuminazione adeguato al lavoro da svolgere e garantire sufficiente sicurezza ai lavoratori;

le attrezzature di lavoro che comportano, di per sé o a causa dei loro carichi o traini, un rischio di incendio suscettibile di mettere in pericolo i lavoratori, devono essere dotate di appropriati dispositivi antincendio a meno che tali dispositivi non si trovino già ad una distanza sufficientemente ravvicinata sul luogo in cui esse sono usate;

le attrezzature di lavoro comandate con sistemi immateriali devono arrestarsi automaticamente se escono dal campo di controllo;

le attrezzature di lavoro telecomandate che, usate in condizioni normali possono comportare rischi di urto o di intrappolamento dei lavoratori devono essere dotate di dispositivi di protezione contro tali rischi, a meno che non siano installati altri dispositivi per controllare il rischio di urto.

Le prescrizioni applicabili alle attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi, sono:

gli accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo da poterne identificare le caratteristiche essenziali ai fini di un'utilizzazione sicura. Se l'attrezzatura di lavoro non é destinata al sollevamento di persone, una segnalazione in tal senso dovrà esservi apposta in modo visibile onde non ingenerare alcuna possibilità di confusione;

le macchine per il sollevamento o lo spostamento di persone devono essere di natura tale:

da escludere qualsiasi rischio di schiacciamento, di intrappolamento oppure di urto dell'utilizzatore, in particolare i rischi dovuti a collisione accidentale;

da garantire che i lavoratori bloccati in caso di incidente nell'abitacolo non siano esposti ad alcun pericolo e possano essere liberati.

Il datore di lavoro adegua ai requisiti di cui al D. Lgs. 81/08, le attrezzature di lavoro già messe a disposizione dei lavoratori alla data del 31 dicembre 1996 e non soggette a norme nazionali di attuazione di direttive comunitarie concernenti requisiti di sicurezza di carattere costruttivo.

Si dovrà tenere conto che le modifiche apportate alle macchine definite all'articolo 1, comma 2, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 459, a seguito dell'applicazione delle disposizioni di cui sopra, non configurano immissione sul mercato ai sensi dell'articolo 1, comma 3, secondo periodo, del predetto regolamento.

La persona esposta ai rischi dovuti all'uso di macchine e attrezzature deve avere il tempo e/o i mezzi di sottrarsi rapidamente ad eventuali rischi causati dalla messa in moto e/o dall'arresto dell'attrezzatura di lavoro; la rimessa in moto di un'attrezzatura dopo un arresto, indipendentemente dalla sua origine, e il comando di una modifica rilevante delle condizioni di funzionamento di un'attrezzatura (velocità, pressione, eccetera) devono poter essere effettuati soltanto mediante un'azione volontaria su un organo di comando concepito a tale fine, salvo che la rimessa in moto o la modifica rilevante delle condizioni di funzionamento dell'attrezzatura non presenti alcun pericolo per il lavoratore esposto; l'ordine di arresto dell'attrezzatura di lavoro deve essere prioritario rispetto agli ordini di messa in moto.

Ottenuto l'arresto dell'attrezzatura di lavoro, o dei suoi elementi pericolosi, l'alimentazione degli azionatori deve essere interrotta; e gli elementi mobili di un'attrezzatura di lavoro presentano rischi di contatto meccanico che possono causare incidenti, essi devono essere dotati di protezioni o di sistemi protettivi che:

a) devono essere di costruzione robusta;

b) non devono provocare rischi supplementari;

c) non devono essere facilmente elusi o resi inefficaci;

d) devono essere situati ad una sufficiente distanza dalla zona pericolosa;

e) non devono limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro.

Tutte le macchine devono essere dotate dei dispositivi ROPS e FOPS.

Eventuali manomissioni delle recinzioni, dei parapetti, delle protezioni, ecc..., dovranno prontamente essere segnalate e ripristinate nel minor tempo possibile.

Le attrezzature, gli apprestamenti e quanto necessario per la protezione collettiva, devono essere corredate della dovuta documentazione inerente la loro conformità alle norme di sicurezza (libretti di uso e manutenzione, omologazione degli apparecchi di sollevamento, marchio CE delle attrezzature, ecc.).

L'uso comune di attrezzature ed apprestamenti prevede che le imprese ed i lavoratori autonomi debbano concordare e segnalare all'Impresa Appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dello stesso.

Opere provvisoriale di protezione collettiva

L'Impresa Appaltatrice sarà ritenuta responsabile del mantenimento in efficienza e sicurezza delle opere provvisoriale e di protezione collettiva:

recinzioni di cantiere conformi a quanto previsto nel presente PSC;

chiusura dei cancelli di cantiere durante le lavorazioni e chiusura con lucchetto/serratura durante le ore notturne e nei fine settimana;

stabile posizionamento della segnaletica di cantiere e di sicurezza.

Ad ogni Capo Cantiere delle imprese esecutrici é demandato il compito di verificare quotidianamente:

la presenza e la regolarità dei parapetti/delimitazioni sui bordi dei ponteggi, lungo le rampe in costruzione;

la chiusura dei vuoti strutturali sulla copertura con tavole opportunamente chiodate o vincolate ovvero a mezzo di idonea perimetrazione;

la corretta ed evidente individuazione dei percorsi dei mezzi di cantiere all'interno dell'area e il corretto funzionamento dei sistemi di segnalazione acustica per l'indicazione delle manovre dei mezzi stessi.

Ogni verifica evidenziante un'inedoneità deve essere seguita da un ripristino delle condizioni di sicurezza da parte dell'impresa implicata.

Verifiche a conclusione della giornata lavorativa

All'Impresa Appaltatrice spetta, inoltre, verificare a fine giornata:

lo spegnimento dei quadri elettrici di cantiere (tranne quello necessario a far funzionare la illuminazione di emergenza);

la chiusura delle baracche di cantiere.

Servizi igienico-assistenziali

L'uso comune dei locali allestiti all'uopo da parte di più imprese / lavoratori autonomi presenti in cantiere ha comportato la determinazione di quanto necessario per remunerare la pulizia e la manutenzione dei servizi di cantiere, per tutelare l'igiene e la sicurezza dei lavoratori.

Ogni piccola manutenzione e la costante pulizia dei locali saranno, così, garantiti, indipendentemente dall'avvicinarsi delle diverse imprese in cantiere.

Uso di apparecchi di sollevamento

Accertarsi che l'apparecchio di sollevamento sia omologato, verificato, certificato, corrispondente alla norma, montato conformemente alle leggi vigenti nonché secondo le indicazioni della ditta costruttrice. Controllare che sia dotato di verifica trimestrale delle funi e di libretto con le istruzioni per l'uso, la manovra e la manutenzione.

La rotazione della gru in condizione di riposo deve risultare libera ed il raggio di azione all'altezza del braccio e del controbraccio, per almeno tre metri, privo di ostacoli fissi e mobili. La gru non dovrà essere usata in caso di vento forte, così come previsto dalla ditta costruttrice.

Le gru a torre e simili devono essere poste fuori servizio per velocità del vento superiori a 72 km/h; a tale velocità la pressione specifica corrispondente è di 25 N/m² come visto. Si dovrà quindi tener presente quanto segue:

- Il vento forte può sovraccaricare la gru
- Controllare durante il servizio la velocità del vento
- La velocità del vento ammissibile con gru in servizio è al massimo di 72 km/h
- Quando viene superata la velocità massima del vento che permette un completo controllo della gru, interrompere il lavoro in prima approssimazione per valutare gli effetti del vento ci si può riferire alla seguente tabella:

FORZA DEL VENTO		VELOCITA' DEL VENTO		EFFETTO DEL VENTO IN ZONA INTERNA
grado	denominazione	m/s	km/h	
0	Calma	0 - 0,2	1	Calma, il fumo sale diretto in alto
1	Leggero	0,3 - 1,5	da 1 a 5	Direzione del vento indicata solo dal movimento del fumo
2	Venticello leggero	1,6 - 3,3	da 6 a 11	Il vento si sente in faccia – le foglie stamiscano – la ventarola si muove
3	Brezza debole	3,4 - 5,4	da 12 a 19	Foglie e rami leggeri si muovono – il vento stende i guidoncini
4	Brezza moderata	5,5 - 7,9	da 20 a 28	Sotleva la polvere e la carta libera – muove rami e aste fini
5	Brezza fresca	8,8 - 10,7	da 29 a 38	Muove rami grossi
6	Vento forte	10,8 - 13,8	da 39 a 49	Aste forti in movimento – sibili nelle linee telegrafiche – difficile usare ombrelli
7	Vento teso	13,9 - 17,1	da 50 a 61	Tutti gli alberi si muovono – difficile andare contro vento
8	Vento di tempesta	17,2 - 20,7	da 62 a 74	Spezza i rami degli alberi – rende notevolmente pericoloso camminare all'aperto
9	Tempesta	20,8 - 24,4	da 75 a 88	Piccoli danni alle case – butta giù coperchi di camini
10	Violenta tempesta	24,5 - 28,4	da 89 a 102	Alberi sradicati – danni notevoli alle case

La movimentazione dei carichi, accertata la necessità di sorvolare edifici di civile abitazione confinanti, strade, dovrà avvenire tramite idonei contenitori:

cassoni per i materiali di maceria, che non consentano il rilascio improvviso del carico, bensì lo scarico progressivo, sul cassone, anche laterale;

ceste per i materiali manufatti e componibili;

forche munite di cassone grigliato chiuso, che impedisca la caduta dei materiali.

idonee brache e cinghie in buono stato di conservazione e manutenzione per componenti ed elementi grossolani.

idoneo bilanciere per travi e travetti o similari;

idonea forca per l'esclusivo carico e scarico dei pallets dal cassone del mezzo di trasporto;

Gli stabilizzatori della gru dovranno poggiare su traverse in legno di quercia o piastre in cls armato, idonee a distribuire il peso di scarico della gru sul terreno, pavimentazione, lastricato. Si dovrà verificare la presenza negativa di tombini o fogne, tenendo conto del peso dinamico dell'apparecchio;

utilizzare contenitori per utensili ed allontanare i lavoratori dalla base.

Il montaggio dovrà essere eseguito da personale specializzato che alla fine dell'intervento dovrà rilasciare certificazione di corretto montaggio (anche se non formalmente prevista) dichiarando di: *essersi attenuto alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza*, e una dichiarazione rilasciata da tecnico abilitato circa l'idoneità del piano di appoggio dell'apparecchio di sollevamento.

Uso di autogrù o gru su automezzo

I lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Controlli da effettuare prima dell'utilizzo

verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;

controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti del piano di appoggio del mezzo;

verificare l'efficienza dei comandi del mezzo;

ampliare, se necessario, con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;

verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;

Misure da osservare durante l'utilizzo

segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;

preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;

attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;

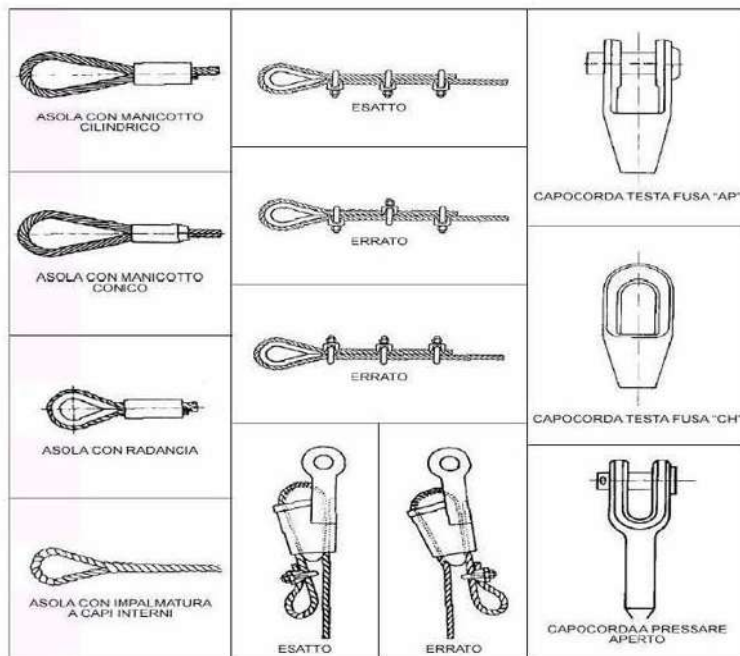
evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;

eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;

illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici;
 segnalare tempestivamente al datore di lavoro eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
 non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;

Controlli da effettuare dopo l'utilizzo

non lasciare nessun carico sospeso;
 posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
 eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;
 nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina;



tipologie ancoraggio delle funi

Tiranti in poliestere colorati con asole rivestite a doppio strato e righe per identificazione e portata.
 Normativa europea CEN standard Draft n. 117, coefficiente di sicurezza = 7:1



Art.	Largh. mm	Lungh. mt.	Portata				
			Verticale	Canestro	Canestro B45° Kg	Canestro B60° Kg	Cappio
TDPS50	50	viola	1000	2000	1400	1000	800
TPDS60	60	verde	2000	4000	2800	2000	1200
TPDS90	90	giallo	3000	6000	4200	3000	2400
TPDS120	120	grigio	4000	8000	5600	4000	3200
TPDS150	150	rosso	5000	10000	7000	5000	4000
TPDS180	180	marrone	6000	12000	8400	6000	4800
TPDS240	240	azzurro	8000	16000	11200	8000	6400
TPDS300	300	arancio	10000	20000	14000	10000	8000

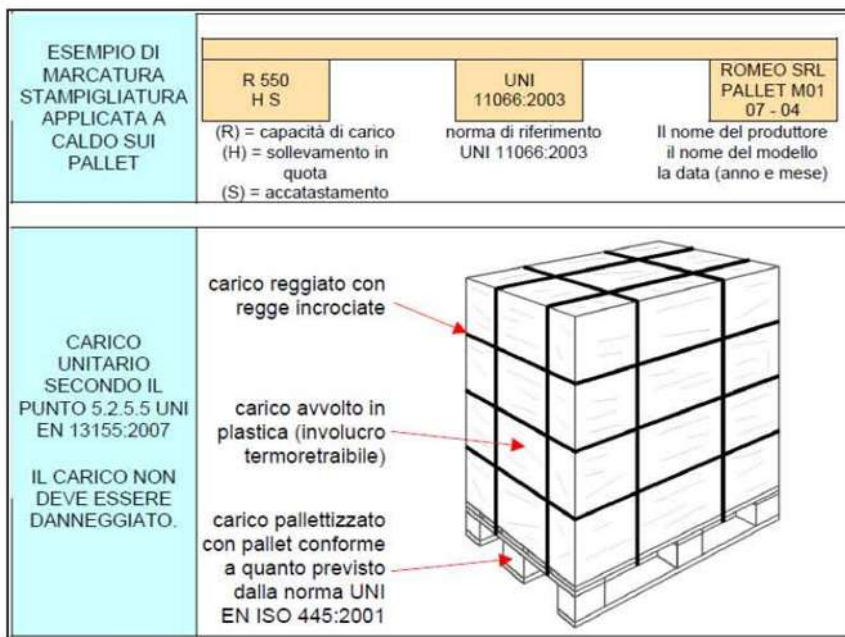
tipo caratteristiche di resistenza della cinghia riportata in figura

Movimentazione in quota di pallet attraverso l'uso di forche e carichi unitari

Con l'uso di gru, gru su autocarro, autogrù, per movimentare pallet per il trasporto di materiali vari (laterizi, pietre, blocchi, tegole, ecc...) occorre fare ricorso a forche di sollevamento conformi alla norma UNI EN 13155:2007



dotate di dispositivo di trattenuta del carico ed il carico deve essere caricato su pallet riutilizzabile con le seguenti caratteristiche riportate in tabella:

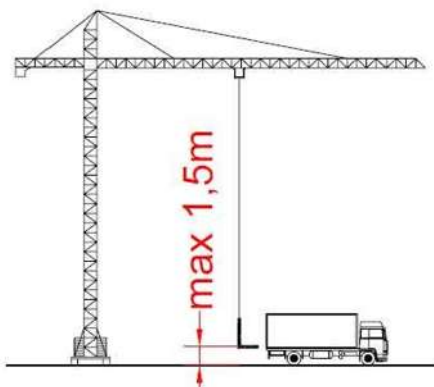


Il pallet a perdere non è accatastabile e non è riutilizzabile.

Si vieta la movimentazione di pallet con carico sfuso, non reggiato, non avvolto in film termoretraibile e con pallet a perdere o danneggiato (carichi non unitari).

E' consentito anche l'uso di un transpallet, un muletto, un carrello elevatore.

E' consentito l'uso di una forca non a norma UNI EN 13155:2007 purché l'altezza di utilizzo non sia > di mt. 1,50



I carichi non unitari possono essere movimentati solo proteggendo il carico utilizzando un dispositivo di presa secondario (gabbia, rete, contenitore, involucro) utilizzando solo forche a norma UNI EN 13155:2007.

Prima di iniziare le operazioni di tiro del carico, verificare la stabilità del carico sollevandolo di 1 metro da terra, proseguendo poi con prudenza e gradualità, evitando la movimentazione sopra ad aree di cantiere ove siano presenti lavoratori, terze persone strade ed edifici.

Uso di scale

Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.

Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastrati, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

I pioli delle scale a mano in legno devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4,00 mt. deve essere applicato anche un tirante intermedio.

E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. Allo scopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate, se non possibile attuare quanto sopra riportato, le scale devono essere trattenute al piede da altro lavoratore.

La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1,00 mt. oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Le scale devono essere utilizzate sempre scendendo e salendo con il volto e busto rivolto verso le stesse.

Le scale sono considerate vie di transito e non posti di lavoro sopraelevato (postazioni di lavoro), pertanto potranno essere utilizzate solamente per raggiungere postazioni o piani di lavoro. Se ne concede l'uso solamente per l'esecuzione di lavoro per piccola entità, saltuari e non prevedibili che comunque consentano al lavoratore di eseguire il lavoro con una mano e con l'altra tenersi saldamente ad un montante della scala.

Si possono utilizzare invece le scale attrezzate in modo opportuno per permettere la permanenza in sicurezza dell'operatore nella sua parte alta come le scale a cestello ben stabilizzate.

Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

scale a pioli semplici

Si tratta di scale a pioli, generalmente di lunghezza fra 2 e 5 mt, che possono essere realizzate in legno, in ferro o in alluminio. Le scale devono essere robuste, avere i pioli ben fissati ai montanti (sono vietate le scale con i pioli in legno inchiodati sui montanti), essere dotate di dispositivi antiscivolo alle estremità inferiori (in gomma per superfici lisce oppure per infissione nel terreno morbido) e superiori. Quando verranno messe in opera sarà dato loro un "piede" adeguato (circa 1/4 dell'altezza), dovranno essere fissate all'estremità superiore (ganci, legature, ecc..) in modo che non possano sbandare di lato. La scala supererà il piano da raggiungere di almeno 1,00 mt. in modo da consentire un agevole sbarco sul piano d'arrivo. Viene concesso, solo nel caso che si abbiano dubbi sulla sua stabilità (o in caso di prima salita finalizzata ad effettuare la legatura superiore), l'uso della scala trattenuta al piede da un altro lavoratore. Le scale dovranno essere percorse con attenzione, con il volto rivolto alla scala, con le mani libere di afferrarsi saldamente ai pioli (gli attrezzi manuali di lavoro dovranno essere portati all'interno di una borsa a tracolla) e facendo attenzione a non scivolare sui pioli che potrebbero essere sporchi e unti.

Nel presente cantiere si prevede l'utilizzo di scale a pioli metalliche come sistema di salita e discesa dal ponteggio.

Utilizzo di passerelle e andatoie

Per rendere possibile e sicura la comunicazione tra il ponteggio e i locali del P. 1° da parte dei soli lavoratori, occorre predisporre all'interno un'andatoia larga almeno 120 cm. per il trasporto di materiali

In tutti i casi dovrà essere sempre dotata di parapetti e di barriere ferma piede su entrambi i lati.

MISURE GEN.LI CONTRO IL RISCHIO DOVUTO DALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Fermo restando che la valutazione di tale rischio è un onere a carico delle imprese esecutrici in quanto è un rischio specifico proprio dell'attività dell'impresa, il preposto dell'impresa affidataria ed esecutrice, o il lavoratore autonomo, verificheranno con continuità che non vengano mai lasciati materiali a terra che ostacolano le vie di circolazione o che le ingombrano, in modo da evitare che altri lavoratori di altre imprese debbano spostare tali materiali in maniera improvvisata non essendo preparati a fare fronte a tale necessità.

RISCHIO RUMORE

La valutazione preventiva del rischio rumore dovrà essere riportata nelle relative schede delle prescrizioni di sicurezza facenti parte del Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici, può essere effettuata sulla base degli studi e misurazioni condotti dal Comitato Paritetico Territoriale - Prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro - di Torino, pubblicati nel volume: "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili", per quelle lavorazioni di tipo generale, mentre le specifiche lavorazioni nel cantiere di cui al presente PSC, in considerazione dello stato dei luoghi e dei lavori da eseguire dovrà avvenire mediante misurazione.

Per ogni fase di lavoro verranno indicate le qualifiche degli operai che intervengono nella lavorazione stessa, e per ognuno di loro verrà riportato il livello di esposizione al rumore.

Valori limite di esposizione e valori di azione (art. 189 D. Lgs. 81/08)

1. I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

- valori limite di esposizione rispettivamente $LEX,8h = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori superiori di azione: rispettivamente $LEX,8h = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente $LEX,8h = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

Prescrizioni

Il DdL, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i DPI per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

- nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- sceglie DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

Il DdL tiene conto dell'attenuazione prodotta dai DPI dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione.

I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

Misure per la limitazione dell'esposizione

1. Fermo restando l'obbligo del non superamento dei valori limite di esposizione, se, nonostante l'adozione delle misure prese in applicazione delle norme di legge di cui al titolo VIII del D. Lgs. 81/08, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro:
 - a. adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
 - b. individua le cause dell'esposizione eccessiva;
 - c. modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

Informazione e formazione dei lavoratori.

Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37 del D. Lgs. 81/08, il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori esposti a rischi derivanti da agenti fisici sul luogo di lavoro e i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi con particolare riguardo:

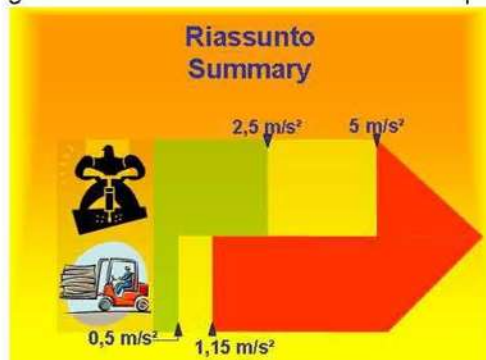
- a) alle misure adottate in applicazione del presente titolo;
- b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione definiti nei Capi II, III, IV e V del D. Lgs. 81/08, nonché ai potenziali rischi associati;
- c) ai risultati della valutazione, misurazione o calcolo dei livelli di esposizione ai singoli agenti fisici;
- d) alle modalità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute;
- e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e agli obiettivi della stessa;
- f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione;
- g) all'uso corretto di adeguati dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

In particolare, per ogni singola fase di lavoro di seguito vengono riportate, nello specifico capitolo "SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI, DELLE INTERFERENZE ANCHE DELLE LAVORAZIONI DELLA STESSA IMPRESA ESECUTRICE", i valori di esposizione al rumore, ricavati dalla pubblicazione "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" redatto dal C.P.T. di Torino, edizione 2000.

RISCHIO VIBRAZIONI

A seguito della valutazione dei rischi predisposta dal datore di lavoro delle imprese esecutrici, qualora, come disposto dal D. Lgs. 81/08, siano superati i livelli di azione, si prescrive che il datore di lavoro elabori e applichi un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare:

- altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
 - la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
 - la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
 - adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro e del luogo di lavoro;
 - l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
 - la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
 - l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
 - la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.
- Pertanto, nel presente cantiere, prima di iniziare le attività, i datori di lavoro delle imprese esecutrici valutano se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore;
- devono ridurre al minimo l'utilizzo di macchine ed attrezzature a rischio;
- gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le



- stesse devono essere dotate di soluzioni tecniche efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, sedili ammortizzanti, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza;
 - predispongono i percorsi, per i mezzi semoventi, in modo da limitare i sobbalzi;
 - devono provvedere ad adeguatamente informare e formare tutti i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione delle attività.
- Mentre con in corso l'attività, durante l'impiego di utensili vibranti, i lavoratori devono:
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti antivibranti) in particolar modo se si è esposti anche al freddo;
 - assumere posizioni tali da non accentuare gli effetti delle vibrazioni;
 - percorrere con i mezzi semoventi, a velocità ridotta, le strade

predisposte all'interno del cantiere, indicate nella planimetria allegata.

Se del caso il datore di lavoro deve analizzare l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti.

Al termine dell'attività occorrerà eseguire la regolare manutenzione delle attrezzature, con particolare riguardo a quelle parti che potrebbero incrementare i livelli di accelerazione (vibrazioni) e ai dispositivi di smorzamento.

Riassunto valori di esposizione per mano braccio e corpo intero.

Colore verde (inferiore al livello di azione) = obbligo formazione ed informazione addetti.

Colore giallo (compreso tra livello di azione e livello limite) = obbligo formazione d informazione, predisposizione programma di misure tecnico/organizzative, sorveglianza sanitaria addetti.

Colore rosso (superamento valore limite) = obbligo riportare l'esposizione degli addetti al di sotto di tale limite.

RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO

Considerato che le cause più frequenti di stress lavoro-correlato sono le seguenti:

- adeguamento problematico personale al tipo ed agli obiettivi del lavoro;
 - percezione dello scarso valore sociale attribuito al tipo di lavoro;
 - adeguamento problematico al tipo di organizzazione del lavoro;
 - adeguamento problematico alla precarietà del lavoro a causa dell'insicurezza del lavoro, della stasi e dell'incertezza nella carriera, della promozione insufficiente o della promozione eccessiva;
 - adeguamento problematico all'aumento del carico di lavoro e al ritmo di lavoro;
 - adeguamento problematico alle pressioni emotive elevate;
 - reazione alle violenze e molestie psicologiche da parte dei colleghi,
 - presenza di fattori soggettivi (percezione di una mancanza di aiuto accompagnata alla sensazione di non poter sopportare le pressioni emotive interne e sociali esterne);
 - incompatibilità tra lavoro e vita privata,
 - adeguamento problematico alla sede ed all'ambiente di lavoro;
 - senso di isolamento,
 - scarsa comunicazione, rapporti insufficienti e conflittuali con i superiori,
 - incertezza di prospettive di cambiamento riguardo al futuro occupazionale e lavorativo;
 - adeguamento problematico alla retribuzione bassa;
 - adeguamento problematico alle caratteristiche stressanti del lavoro (ritmi di lavoro irregolari, carichi di lavoro eccessivi, turni imprevedibili o notturni, mancanza di flessibilità);
 - adeguamento problematico alle condizioni ed all'ambiente di lavoro, a causa di freddo, caldo, rumore, sostanze nocive;
- la valutazione del rischio, predisposta dal DdL delle imprese esecutrici, a seguito degli indicatori oggettivi fonti di stress al lavoro, attraverso l'utilizzo di una check list contenente parametri tipici delle condizioni di stress riferibili ai DATI AZIENDALI ed al CONTESTO e CONTENUTO del lavoro, per partizioni organizzative o mansioni omogenee, assegnando un punteggio, identificherà la condizione di rischio BASSO – MEDIO – ALTO in riferimento agli indicatori:

AREA INDICATORI AZIENDALI

AREA CONTESTO DEL LAVORO

AREA CONTENUTO DEL LAVORO

INDICATORI AZIENDALI	CONTESTO DEL LAVORO	CONTENUTO DEL LAVORO
Infortuni	Funzione e cultura organizzativa	Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro
Assenza per malattia		
Assenteismo	Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	Pianificazione dei compiti
Ferie non godute		
Rotazione del personale	Evoluzione della carriera	Carico di lavoro – ritmo di lavoro
Turnover	Autonomia decisionale – controllo del lavoro	Orario di lavoro
Procedimenti/ Sanzioni disciplinari		
Richieste visite straordinarie	Rapporti interpersonali sul lavoro	
Segnalazioni stress lavoro	Interfaccia casa lavoro – conciliazione vita/lavoro*	
Istanze giudiziarie		

TABELLA DI LETTURA

LIVELLO DI RISCHIO	ANNOTAZIONI/AZIONI DI MIGLIORAMENTO
RISCHIO BASSO <=25%	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro, si consiglia di monitorare l'organizzazione ogni due anni (in assenza di cambiamenti organizzativi). Per ogni condizione identificata di devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate.

RISCHIO MEDIO <=50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione identificata di devono adottare comunque le azioni di miglioramento mirate. Si consiglia di attuare una politica di prevenzione per lo stress al lavoro e di coinvolgere attivamente il medico competente ed i preposti. Monitoraggio annuale degli indicatori.
RISCHIO ALTO + di 50%	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che indicano la presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare una valutazione della percezione dello stress dei lavoratori, coinvolgendo il medico competente o altre figure specializzate. Monitoraggio delle condizioni di stress e dell'efficacia delle azioni di miglioramento.

Al fine di "PREVENIRE, ELIMINARE O RIDURRE I PROBLEMI DI STRESS DA LAVORO" occorrerà stabilire le misure adeguate da adottare che spettano al DdL delle imprese esecutrici.

Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti e si prevede siano:

misure di gestione e di comunicazione in grado di chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro, di portare a coerenza responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro; la formazione dei dirigenti e dei lavoratori per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo, e/o per adattarsi al cambiamento; l'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

CARTELLONISTICA DI SICUREZZA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle.

Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, nell'esecuzione di uno scavo, dove la zona superiore di pericolo deve essere delimitata "...almeno mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo" come dice la legge).

All'interno del cantiere dovrà essere affissa la seguente segnaletica di sicurezza le cui caratteristiche devono essere rispettose delle indicazioni di legge

All'ingresso dei cantiere:

Cartello indicante il divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori (sia sull'accesso carraio che su quello pedonale)

Cartello indicante pericolo generico con divieto ad avvicinarsi ai mezzi d'opera in funzione

Cartelli indicanti l'obbligo di utilizzo di dispositivi di protezione individuale

Sull'accesso carraio:

Cartello di pericolo generico con l'indicazione "entrare adagio"

Cartelli indicanti la velocità massima consentita (mai superiore ai 15 km/h o passo d'uomo).

Cartello di avvertimento indicante "attenzione ai carichi sospesi" (da posizionare inoltre in tutti i luoghi in cui esiste il pericolo, ad esempio nel raggio d'azione della gru)

Lungo le vie di transito:

Cartello di avvertimento indicante "attenzione passaggio veicoli"

Sui mezzi di trasporto:

Cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio o scoppio (deposito bombole, lubrificanti, vernici, altri materiali combustibili)

Cartello di divieto ad eseguire operazioni di pulizia e lubrificazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

Cartello di divieto ad eseguire operazioni di riparazione o registrazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

Cartello di divieto ad avvicinarsi alle macchine utensili od alle macchine operatrici con indumenti svolazzanti

Cartello di divieto rimozione del dispositivo e delle protezioni di sicurezza sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici Cartello indicante le tensioni di esercizio:

Cartello indicante la presenza di cavi elettrici interrati da posizionare ad intervalli regolari lungo la linea

Cartello indicante la presenza di cavi aerei elettrici, da posizionarsi lungo le vie di transito, indicando l'altezza della linea

Cartello indicante il divieto di estinzione incendio facendo uso di acqua

Presso ponteggi:

Cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall'alto

Cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi

Cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo di idonee opere provvisionali

Cartello indicante il divieto d'uso di scale in cattivo stato

Cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco

Cartello indicante l'obbligo di utilizzo delle cinture di sicurezza

Presso luoghi ove esistono o sono in corso scavi:

Cartello indicante pericolo generico con divieto ad avvicinarsi al ciglio dello scavo, sostare presso le scarpate, avvicinarsi ai mezzi d'opera in funzione, depositare materiale sui cigli

Presso gli apparecchi di sollevamento:

Cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice dei segnali per la manovra della gru

Cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall'alto

Cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco

Presso le strutture assistenziali:

Cartello indicante la eventuale non potabilità dell'acqua presente nei servizi

Cartello indicante la presenza dei sussidi sanitari

Cartello indicante la presenza dei mezzi antincendio

Cartello riportante l'estratto delle principali norme di legge in materia di igiene e sicurezza dei lavoro.

CARTELLI DI AVVERTIMENTO		CARTELLI DI DIVIETO		CARTELLI DI PRESCRIZIONE	
	CARICHI SOSPESI		DIVIETO DI ACCESSO PERSONE		CALZATURE DI SICUREZZA
			NON ARRAMPICARSI SU PONTEGGI		CASCO OBBLIGATORIO
	APERTURE NEL SUOLO - SOLAI		NON GETTARE MATERIALI		GUANTI DI SICUREZZA
	CADUTA CON DISLIVELLO		NON PASSARE SOTTO CARICHI SOSPESI		CINTURE DI SICUREZZA
	CADUTA MATERIALI		NON RIMUOVERE PROTEZIONI		INDUMENTI DI SICUREZZA
	TENSIONE ELETTRICA		VIETATO OPERARE SU ORGANI IN MOVIMENTO		OCCHIALI – VISIERE DI SICUREZZA
	PERICOLO GENERICO		VIETATO FUMARE		CUFFIE – TAPPI AURICOLARI
					PROTEZIONE VIE RESPIRATORIE
	MESSA A TERRA				VEICOLI PASSO D'UOMO
CARTELLI DI SALVATAGGIO		ATTREZZATURA ANTINCENDIO		NASTRO BICOLORE PLASTICO E CARTELLI VARI	
	PRONTO SOCCORSO		ESTINTORE		

La dimensione di un segnale dovrà rispettare la seguente formula:

$$A \geq L^2 / 2000$$

Dove: **A** rappresenta la superficie del segnale espressa in m² ed **L** la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle.

Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, nell'esecuzione di uno scavo, dove la zona superiore di pericolo deve essere delimitata "...almeno mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo" come dice la legge).

GESTIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - DPC

PRESIDI SANITARI

PRESIDI SANITARI DA TENERE IN CANTIERE

Nel presente cantiere, in considerazione della presenza del numero di lavoratori occupati, con attività che non presentano rischi di scoppio, asfissia, infezione od avvelenamento, ma vista la distanza dal più vicino pronto soccorso non basta il pacchetto di medicazione, pertanto si prevede di tenere in cantiere la cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso deve contenere quanto indicato e previsto dalla norma. Il Decreto del 15/07/2003 n. 388 prevede il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso, e precisamente il seguente:

Guanti sterili monouso (5 paia).

Visiera paraschizzi Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).

Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).

Teli sterili monouso (2).

Pinzette da medicazione sterili monouso (2).

Confezione di rete elastica di misura media (1).

Confezione di cotone idrofilo (1).

Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).

Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).

Un paio di forbici.

Lacci emostatici (3).

Ghiaccio pronto uso (due confezioni).

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).

Termometro.

Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ogni impresa porterà e custodirà la sua cassetta di pronto soccorso e la localizzazione sarà segnalata.

Nello specifico è necessario che:

ci sia sempre una cassetta di pronto soccorso nella baracca spogliatoio in posizione fissa, ben visibile e segnalata;

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

MEZZI DI PROTEZIONE

AVVISATORI ACUSTICI

Girofari ed altri segnalatori

Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici, questi ultimi sono dotati di girofaro con avvisatore acustico, il cui funzionamento è verificato prima del loro utilizzo.

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

L'impresa affidataria dei lavori provvederà affinché nelle aree di cantiere e nei luoghi (rampe scale, locali al piano interrato, sottotetto ecc...) vi sia un impianto di illuminazione artificiale adatta alla lavorazione da eseguire od alla viabilità di persone e mezzi meccanici, formato da lampade alogene su traliccio ecc....

MEZZI ESTINGUENTI

Estintori portatili.

In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere il cui posizionamento è indicato dal lay-out del cantiere. La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come **alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.**

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTOSOCORSO

GESTIONE DELL'EMERGENZA

NORME DA SEGUIRE IN CASO DI INFORTUNI

Caduta dall'alto.

In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

Tagli agli arti.

In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

Elettrocuzione.

In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.

Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Bruciature o scottature.

In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purché essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fase di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Colpi di calore.

L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

NORME GENERALI RELATIVE ALL'EVACUAZIONE DEL CANTIERE

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.

Il layout di cantiere individua le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal layout.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI INQUINAMENTO DA AGENTI CHIMICI

In presenza di emissioni tossiche o in presenza di pericolo imminenti della loro fuoriuscita, le maestranze abbandonano il cantiere.

Contemporaneamente viene attivata la procedura di emergenza che prevede l'individuazione della fonte di inquinamento e delle sostanze inquinanti.

Se le emissioni sono causate da prodotti utilizzati all'interno del cantiere, vengono reperite le schede tossicologiche.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI TEMPORALI

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su **strutture metalliche**. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese. Il solaio scoperto andrà **protetto da teli impermeabili** contro l'infiltrazione di acqua piovana a seguito della rimozione del manto di copertura.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI INCENDIO

In **presenza** di un incendio viene avviata la procedura di emergenza che prevede l'attivazione della squadra **interna** e la **richiesta** di intervento dei vigili del fuoco.

La squadra interna verifica la presenza di persone nella zona invasa dal fuoco e/o dal fumo. In caso di riscontro positivo gli addetti, durante l'intervento, fanno uso di apposite tute e respiratori antifumo.

Per lo spegnimento immediato fanno uso di estintori presenti in cantiere.

PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CROLLO DELLA STRUTTURA

In presenza di crollo repentino della struttura o in presenza di pericolo imminente di crollo, le maestranze abbandonano la zona utilizzando le vie di fuga preventivamente individuate.

In caso di crollo viene verificata la presenza di persone sotto le macerie e se il riscontro è positivo viene attivata la procedura di emergenza che comprende l'immediata verifica a vista della persistenza di pericoli di crollo e l'attivazione del soccorso esterno ed interno.

Il soccorso interno ha lo scopo di individuare la posizione delle persone infortunate e di iniziare le operazioni di rimozione delle macerie preferibilmente a mano o se necessario utilizzando mezzi meccanici che dovranno essere disponibili in cantiere.

Contemporaneamente viene richiesto, dal capo cantiere, l'intervento dei vigili del fuoco e del pronto soccorso.

COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO

DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO E L'ARMONIZZAZIONE DEI POS CON IL PSC

Modalità di trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento

Il committente, o il responsabile dei lavori, trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese che da lui dovranno essere selezionate attraverso la verifica di idoneità tecnico-professionale, per operare nel cantiere.

Modalità di segnalazione e comunicazione dell'inizio dei lavori in cantiere.

Il Committente o Responsabile dei Lavori, prima dell'inizio lavori, invia la notifica preliminare di cui all'art. 99, c. 1, del D. Lgs. 81/09, con lettere raccomandate A.R. all'ASL e DPdL territorialmente competenti; provvederà altresì a fare lo stesso in caso di aggiornamenti;

Il Committente o Responsabile dei Lavori, trasmette la data di inizio lavori in cantiere al DdL delle imprese affidatarie, al D.L., al CSE, al proprio RSPP, con la disposizione a tutti gli interessati di dare seguito a quanto di rispettiva competenza e responsabilità.

Modalità di trasmissione del piano operativo di sicurezza redatto dalle imprese affidataria ed esecutrici e suoi contenuti

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa affidataria, dopo avere accettato i contenuti del presente PSC, trasmette il proprio POS al CSE, compresi tutti i POS delle imprese esecutrici alle quali la stessa subappalta delle opere, previa verifica della congruenza con il proprio POS, (armonizzazione) prima della trasmissione al CSE.

Per la verifica di congruità dei POS, nel capitolo "ALLEGATI" del presente PSC, viene allegato il MOD_03, che dovrà essere compilato dal verificatore dell'impresa affidataria e consegnato al CSE, mediante fax, e-mail o a mano, per la verifica di idoneità.

Detti Piani Operativi di Sicurezza (POS) dovranno contenere almeno i seguenti elementi e comunque gli elementi previsti nell'allegato XV del D. Lgs. 81/08:

A) Riferimenti sull'impresa e sull'opera

Dati relativi all'impresa esecutrice (Datore di lavoro, Eventuale Direttore di cantiere, RSPP, RLS, Medico competente, Incaricati alla Prevenzione Incendi e Pronto Soccorso)

Indicazione delle lavorazioni affidate in sub-appalto

Dati delle imprese sub-appaltatrici

Servizi igienico assistenziali

Segnaletica e cartellonistica da installarsi

Elenco di macchine, di attrezzature e degli impianti di cantiere (comprensivi di schede di sicurezza)

Dispositivi di Protezione Individuale forniti ai lavoratori

Sostanze utilizzate (prodotti chimici, con schede di sicurezza)

Procedure di emergenza

B) Programma lavori e indicazione di consistenza media del personale dell'impresa in cantiere

C) Indicazione di eventuali modifiche e integrazioni alle schede di fase di lavorazione riportanti la valutazione dei rischi, con le procedure operative di esecuzione

Modalità di comunicazione di eventuale subappalto.

Ai sensi dell'art 1656 del Codice Civile, il DdL dell'impresa affidataria dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a concedere lavori in subappalto e produrre allo stesso o al responsabile dei lavori la documentazione occorrente per la verifica di idoneità tecnico-professionale.

Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi in cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il presente PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio POS all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, e dopo la compilazione dell'allegato MOD_03, lo trasmette al

coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono **effettuate tempestivamente** e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione da parte del CSE.

Qualsiasi situazione, che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel PSC e nei POS dovrà essere tempestivamente comunicata al CSE.

Si fa obbligo a tutte le imprese affidatarie ed esecutrici di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del PSC e una copia del POS o dei POS.

Modalità di consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza delle imprese.

Prima dell'accettazione del PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso, il DdL di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

I DdL delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno 10 (dieci) giorni prima dell'inizio dei lavori.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese affidatarie ed esecutrici, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al CSE, attraverso l'impresa affidataria, la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax al numero 01119835488), e comunque sempre e solamente dopo avere ottenuto la validazione dell'idoneità dei POS da parte del CSE.

Tutti i verbali delle riunioni di coordinamento, redatti dal CSE, verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante del PSC originario (o precedente) e dei POS delle imprese interessate.

I verbali sopra descritti, allegati al presente PSC, costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato.

Lo stesso, qualora appositamente dichiarato sui verbali di sopralluogo in cantiere redatti dal CSE, vale per detti verbali che costituiranno variante del PSC originario (o precedente) e dei POS delle imprese interessate.

<p align="center">MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELL'ATTIVITA', NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE</p>

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento nella relazione tecnica di analisi delle varie fasi lavorative.

Durante l'espletamento dei lavori, il CSE provvederà, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori, come da cronoprogramma allegato.

Saranno, inoltre, convocate riunioni di coordinamento generale prima di attività critiche o di importanza rilevante che richiedono particolari azioni di coordinamento.

Per ogni riunione il CSE redigerà un verbale che sarà firmato dai partecipanti e a questi consegnato in copia. L'insieme di tali verbali andrà a costituire il Registro Giornale di Coordinamento, costituente integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento (in fase di esecuzione).

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge previste dal D. Lgs. 81/08.

Nello specifico tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Modalità di gestione dell'accesso di terzi all'interno del cantiere.

Tutte le persone che si prevede possano accedere al cantiere a vario titolo, pur non essendo appaltatori o sub appaltatori autorizzati (es.: promettenti acquirenti, committente, visitatori, trasportatori di materiali (vedasi paragrafo "Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali"), rappresentanti di commercio, ecc., dovranno essere accompagnati da personale di cantiere allo scopo formato, dal D. L. o dal capo cantiere, attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore ed indossando elmetto di sicurezza fornito dall'impresa. L'impresa affidataria dovrà consentire l'accesso ai promettenti acquirenti, nella sola mattina di sabato, a cantiere fermo. L'accesso non sarà loro consentito in caso di condizioni climatiche avverse o situazioni di rischio dovute a necessità lavorative che per motivi di rispetto dei tempi di consegna richiedano all'impresa di operare nella mattina del sabato.

Misure intese all'utilizzazione collettiva da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi di impianti, mezzi logistici, di protezione collettiva (REGOLAMENTAZIONE PER L'USO COMUNE).

All'allestimento del cantiere ed al suo smantellamento, deve provvedere la ditta affidataria, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

Per quanto attiene la viabilità di cantiere, che dovrà essere realizzata dall'impresa affidataria, si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali.

Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno e la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa affidataria a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Per quanto attiene l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali di proprietà di un'impresa (affidataria), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese esecutrici previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene salvo accordo in forma scritta raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

La gru a torre deve essere fornita dalla impresa affidataria, insieme al gruista. Deve essere montata e smontata da personale appositamente addestrato o da ditta specializzata.

Per quanto attiene l'uso di apparecchi di sollevamento come la gru, ecc., gli stessi potranno essere utilizzati dalle imprese esecutrici previa autorizzazione in forma scritta dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge e di utilizzo da parte di gruista idoneamente formato); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati apparecchi compete all'impresa che li detiene salvo accordo in forma scritta raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. Deve essere formalizzata la manutenzione periodica.

L'uso degli apparecchi di sollevamento con portata maggiore a 200 Kg è comunque sempre limitato a personale esperto e formato dalle imprese o dei lavoratori autonomi che abbiano partecipato ad apposito corso da manovratore di gru.

Per quanto attiene l'uso dell'impianto elettrico di cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese esecutrici previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge e quanto previsto dal D.M. 37/08); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che lo detiene salvo accordo in forma scritta raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sugli impianti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del CSE.

Ai sensi dell'art. 72, c. 2, del D. Lgs. 81/08, per quanto attiene l'uso di attrezzature quali macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese esecutrici (concessione d'uso) previo rilascio di attestazione in forma scritta di buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza ai fini della sicurezza; il D.d.L. dell'impresa che utilizzerà l'attrezzatura concessagli in uso dovrà dichiarare alla impresa concedente, e conservare in cantiere, il nominativo dei lavoratori che la utilizzeranno e che gli stessi sono stati idoneamente formati circa il corretto uso e funzionamento (la formazione deve risultare in forma scritta); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle attrezzature compete all'impresa che li detiene.

A tale fine si allega al presente PSC IL "MOD_01" che dovrà essere sottoscritto dalle imprese interessate, custodito in cantiere ed inviato in copia al CSE per presa d'atto e verifica.

L'uso delle attrezzature citate quindi verrà concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del CSE.

La ditta affidataria, provvederà al piazzamento di una betoniera a bicchiere ribaltante e caricamento a pala manuale.

Il ponteggio deve essere fornito (o noleggiato) dalla Ditta affidataria. Deve essere montato da personale appositamente addestrato.

Per quanto attiene l'uso di opere provvisorie di vario tipo (scale semplici e doppie non come postazioni di lavoro, ponti metallici a tubi e giunti, ponti a cavalletto, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese esecutrici previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge);

il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene salvo accordo in forma scritta raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Le operazioni di smontaggio non devono essere contemporanee con altre lavorazioni sul lato interessato.

Le verifiche periodiche verranno effettuate da personale esperto dell'impresa che detiene il ponteggio, così come indicato nel PIMUS.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del CSE.

Tutti i POS delle imprese a vario titolo presenti in cantiere, anche non contemporaneamente, dovranno essere integrati ed aggiornati in seguito agli accordi sopra citati tra le imprese, armonizzati nei contenuti, e dopo la verifica dell'impresa affidataria, trasmessi per la validazione al CSE.

E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal CSE. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

Si evidenzia che in caso di uso comune di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa affidataria che le detiene l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

Direzione, sorveglianza, verifica del cantiere – Compiti e responsabilità

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che a fianco di chi esibisce l'attività (datore di lavoro), vi sono anche le figure di coloro che sorvegliano.

Responsabile dei lavori

Il responsabile dei lavori provvede a:

a far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela.

determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro;

designare, se del caso, il CSP;

designare, se del caso, il CSE;

designare il CSE anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese;

valutare il PSC e il fascicolo tecnico;

trasmettere il PSC alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori;

comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del CSP e CSE;

inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/2008, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro);

verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, con le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008;

solo nel caso di lavori privati, i requisiti richiesti nella verifica di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatti mediante presentazione da parte delle imprese di certificato iscrizione CCIAA, del DURC e di una autocertificazione in ordine al possesso dei requisiti richiesti nell'allegato di cui sopra;

chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratoridipendenti;

solo nel caso di lavori privati, le richieste di cui al punto precedente, possono essere ugualmente

soddisfatte mediante presentazione da parte delle imprese del DURC e di una autocertificazione relativa al contratto applicato;

verificare l'operato del CSP;

verificare l'operato del CSE;

provvedere, su segnalazione del CSE, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto;

fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;

promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori;

allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto.

Il progettista

La progettazione di un'opera costituisce l'elemento più delicato del processo di realizzazione degli interventi edilizi o di ingegneria civile. Il progettista, pur non entrando specificatamente nel merito della sicurezza, è colui che determina il livello quantitativo e qualitativo dei potenziali rischi nel cantiere, attraverso le scelte tecnologiche, costruttive e a volte anche architettoniche.

Il Progettista, dunque, provvede a:

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;

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

a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al CSP;

prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal CSP 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 CSP avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Il direttore 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 CSE;

sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del CSE;

consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del CSE, 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.

Il titolare dell'impresa affidataria ed esecutrice dovrà:

disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi

rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.

Il Responsabile di cantiere, se nominato, ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata. In particolare, egli deve:

attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti;

provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera;

rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;

stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori;

vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione individuale;

provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere;

verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;

segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

Assistenti o capisquadra hanno il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori loro assegnati. In particolare essi hanno il compito di:

attuare tutte le misure previste dai piani di sicurezza predisposto dalla committenza ed illustrato dal Capo Cantiere, fornendo anche le istruzioni ai propri dipendenti;

rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare loro coscienza le norme essenziali di prevenzione, esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;

controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertare lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;

vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza;

vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;

segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

Obblighi dei lavoratori, essi sono tenuti a:

prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;

in particolare i lavoratori sono obbligati a:

osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste sul piano di sicurezza;

utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;

usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione,

segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare le deficienze e/o i pericoli;

non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione di macchine e utensili senza avere avuta l'autorizzazione;

non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria e di altre persone;

sottoporsi ai controlli sanitari;

Obblighi dei lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi provvedono a:

attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza.

attenersi alle indicazioni fornite dal CSE.

Obblighi del CSE (coordinatore in fase di esecuzione)

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, assicurandone la coerenza con questo ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo tecnico in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D. Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del PSC, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- Si prevede che, stante la tipologia dell'intervento e le modalità di appalto, il CSE effettui visite in cantiere almeno in occasione delle seguenti fasi di lavoro:

Installazione cantiere

Demolizioni

Nuova copertura

Tramezzatura

Intonacatura

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e sub-appaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al CSE di dichiarazione liberatoria o attestazioni.

Si specifica che in relazione alla tipologia del lavoro che dovrà essere espletato nel presente cantiere i lavoratori dovranno essere adeguatamente informati e formati.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltatrici e sub-appaltatrici chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

A titolo indicativo si riportano di seguito alcune indicazioni relative ad alcuni rischi di cantiere e alla necessità di espletare gli accertamenti sanitari obbligatori.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio di sollevamento manuale di carichi

La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

Sorveglianza sanitaria in caso di rischio rumore

Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria di cui al D. Lgs. 81/08, i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione, la quale viene estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità..

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a rumore, il medico competente ne informa il datore di lavoro ed il lavoratore che in questo caso:

riesamina la valutazione del rischio effettuata; riesamina le misure volte a eliminare o ridurre i rischi;

tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;

adotta le misure affinché sia riesaminato lo stato di salute di tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione analoga.

Sorveglianza sanitaria in caso di rischio vibrazioni

Specifica, obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente.

Sorveglianza sanitaria in caso di rischio chimico

Sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui al D. Lgs. 81/08 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo.

Controllo antidroga per i conducenti di macchine di movimento terra

La Conferenza Unificata Stato-Regioni, con il PROVVEDIMENTO 30 Ottobre 2007, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 266 del 15 novembre 2007, ha regolamentato le visite mediche antidroga per le mansioni che comportano rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute proprie e di terzi.

Tali mansioni sono individuate nell'allegato I al provvedimento sopra indicato che include, tra le altre, la guida di macchine di movimentazione terra e merci.

Il provvedimento obbliga il datore di lavoro a provvedere affinché i lavoratori che svolgono le mansioni suddette siano sottoposti ad accertamenti sanitari, di norma con periodicità annuale, dal medico competente.

Se il medico competente ravvisa la necessità che un lavoratore sia sottoposto ad ulteriori accertamenti sanitari per verificare un'eventuale stato di tossicodipendenza, invia il lavoratore stesso al Servizio per le tossicodipendenze dell'azienda sanitaria locale competente per territorio.

Si riporta un estratto del provvedimento:

“Art. 1.

Mansioni a rischio

1) Le mansioni che comportano rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute proprie e di terzi, anche in riferimento ad un'assunzione solo sporadica di sostanze stupefacenti, sono, oltre a quelle inerenti attività di trasporto, anche quelle individuate nell'allegato I, che forma parte integrante della presente intesa.

Per tali mansioni è obbligatoria la sorveglianza sanitaria.

Allegato I

2) Mansioni inerenti le attività di trasporto:

a) conducenti di veicoli stradali per i quali e' richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E,

n) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra ”

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione dei capo.

Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

La scelta e l'acquisto dei DPI è stata fatta valutandone l'adeguatezza alle fasi di lavoro cui sono destinati in relazione al grado di protezione richiesto. L'acquisto di tali DPI, inoltre, è stata fatta tenendo conto anche delle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano.

Nelle riunioni di informazione e formazione, si provvederà a fornire ai lavoratori tutte le necessarie indicazioni sulle procedure di utilizzo per il corretto uso dei DPI.

Il RSPP dell'impresa, assicurerà il controllo sull'effettivo utilizzo, da parte delle maestranze, dei DPI consegnati loro, verificando, inoltre che ai dispositivi di protezione non vengano apportate modifiche di alcun genere.

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Attività al contorno del cantiere, eventuale interazione tra cantiere e contesto

Nelle zone limitrofe al cantiere permane la circolazione di veicoli e pedoni.

Nelle zone limitrofe al cantiere permane l'abitazione del Committente.

Le recinzioni e la cartellonistica di sicurezza dovranno eliminare il rischio di accesso involontario alle aree di cantiere.

Le ulteriori prescrizioni saranno definite di volta in volta in coordinamento tra il Committente, la D. L. , il CSE e l'Appaltatore.

Provvedimenti per evitare o ridurre le emissioni inquinanti

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:

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.

Per quanto riguarda polveri, gas e vapori, alle misure tecniche da adottare per ridurre al minimo le emissioni, è necessario associare misure procedurali ed istruzioni quali:

evitare di gettare materiale dall'alto;

irrorare il materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione (ad esclusione delle zone con presenza di impianti elettrici in tensione);

non bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas.

Regole generali

Al di là dei rischi peculiari delle singole mansioni ed operazioni che verranno eseguite in cantiere, verso i quali l'azione del D.d.L., delle distinte imprese dalle quali dipendono i lavoratori, deve autonomamente esplicitare una rigorosa azione preventiva, qui si analizzano e si valutano i rischi dovuti alle interconnessioni inevitabili tra le diverse attività.

Sotto il profilo della sicurezza sul lavoro, e con riguardo alle caratteristiche del sito, siamo in presenza dei seguenti tipi di rischi:

Rischi verso i lavoratori del cantiere, dovuti alla necessità, per le esecutrici, di impiegare alcuni impianti, attrezzature ed opere provvisorie, di proprietà dell'impresa affidataria, quali l'impianto elettrico, la gru, il ponteggio.

rischi verso la famiglia del Committente e dei visitatori, dovuti alla necessità di lavorare in ambienti o luoghi diversamente occupati con altre attività.

Pertanto nell'ambiente e sul posto di lavoro il personale dovrà:

tenere un contegno corretto;

astenersi in modo assoluto da qualsiasi comportamento od atto che possa arrecare danno a colleghi od intralcio al regolare svolgimento dei lavori nei vari settori operativi.

Gli operatori non devono allontanarsi dal proprio posto di lavoro o dalla zona loro assegnata dai Capi responsabili, senza un giustificato motivo.

È vietato consumare bevande alcoliche; è tuttavia consentita la consumazione di modiche quantità di vino e di birra durante la refezione.

Gli operatori, salvo impedimento per cause di forza maggiore, sono tenuti a segnalare subito al proprio D.d.L. od ai propri Capi gli infortuni comprese le lesioni di piccole entità, loro occorsi in occasione del lavoro.

Tutte le squadre di lavoro devono essere costituite da almeno due addetti (e comunque in modo da garantire sempre il soccorso e la gestione delle emergenze).

I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi devono essere scelti in modo da evitare che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Diversamente la movimentazione dei carichi sarà segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

Prima di eseguire qualunque rimozione ricordate sempre che, se per voi può non costituire un pericolo, perché siete a conoscenza di quella situazione (avendola creata), la stessa situazione diventa un pericolo grave per i vostri compagni di lavoro che non ne sono informati.

Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni, è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro. Durante dette attività fare uso di DPI necessari (ad esempio: rimozione temporanea di parapetto ed esecuzione delle attività con uso di attrezzatura anticaduta sino a quando la protezione non viene ripristinata).

Il materiale non deve ingombrare zone di transito o di lavoro ma essere sistemato od accatastato, in modo stabile e sicuro, nelle zone all'uso assegnate od in modo da non costituire intralci o pericoli.

Tenere sgombrare le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.

I depositi momentanei devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.

E' fatto assoluto divieto di effettuare qualsiasi tipo di deposito, anche momentaneo, all'esterno dell'area di cantiere recintata.

Il deposito del materiale in cataste, pile, mucchi sarà effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti.

Particolare cura sarà dedicata all'accumulo del materiale di risulta che, per quanto possibile, sarà caricato direttamente sugli autocarri e inviato in discarica.

Per la movimentazione in orizzontale dei carichi saranno usati, quando risulta necessario, mezzi ausiliari (ad esempio: carrelli, transpallet) al fine di evitare o ridurre le sollecitazioni sulle persone.

Per i montaggi di macchinari (sia di cantiere che in appalto) si seguiranno le istruzioni contenute nel manuale d'istruzione e in particolare:

l'impresa deve mettere a disposizione dei propri dipendenti mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni da essa effettuate, ed a quelle che si svolgono nei locali in cui opera, e disporre per il corretto uso dei mezzi stessi da parte del personale.

L'Impresa dovrà inoltre disporre affinché i propri dipendenti non usino sul luogo di lavoro indumenti personali ed abbigliamenti che, in relazione alla natura delle operazioni ed alle caratteristiche degli impianti, costituiscano pericolo per l'incolumità personale.

Per l'esecuzione dei lavori deve essere scelto personale adeguatamente capace ed idoneo, soprattutto per interventi che richiedono particolare impegno e capacità.

Le maestranze devono essere convenientemente istruite sul lavoro da svolgere e sulle modalità d'uso dei macchinari, degli impianti, delle attrezzature e dei mezzi di protezione previsti. Inoltre devono essere informate sulle norme di sicurezza generali e specifiche per l'esecuzione dei lavori affidati e di quelle previste nelle aree in cui operano.

Regolamentazione delle lavorazioni e prescrizioni operative.

Impianti elettrici

Realizzare l'impianto elettrico, di terra, idrico, a regola d'arte, tenendo conto delle necessità delle imprese in subappalto o di altre imprese direttamente incaricate dalla committenza, predisponendo il loro allaccio e coordinandone l'uso. Attenersi alle disposizioni sopri riportate nei capitoli precedenti.

L'onere dell'installazione dell'impianto elettrico spetta all'impresa affidataria. L'utilizzo dell'impianto dovrà essere concesso agli altri appaltatori ed eventuali subappaltatori.

Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra dovrà essere effettuato un controllo prima della fase di finitura e del subentro in cantiere di altre ditte o lavoratori autonomi.

Prima di mettere l'impianto in tensione occorre verificare che nessun lavoratore stia maneggiando parti dell'impianto stesso.

Viceversa, prima di iniziare ad operare su cavi elettrici occorre verificare che gli stessi non siano in tensione.

Il Quadro Elettrico Generale al termine serale delle lavorazioni viene disattivato e viene verificato che non vi siano elementi in tensione

Utilizzo di attrezzature di lavoro

Le lavorazioni potranno iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienico assistenziali.

Tutte le fasi lavorative comportanti l'utilizzo di macchine vanno precedute da una attenta e mirata informazione e formazione dei lavoratori da parte delle imprese coinvolte al fine di scongiurare l'insorgere di incidenti e infortuni derivanti da incuria o ignoranza sull'utilizzo delle macchine.

Occorre, in particolare:

- leggere attentamente il manuale di istruzione e utilizzare la macchina in conformità ad esso;
 - far eseguire periodicamente da persona qualificata la manutenzione ordinaria e straordinaria;
 - trasmettere ai lavoratori addetti le conoscenze necessarie all'uso in sicurezza della macchina, accertare che le persone abbiano capito le istruzioni e vigilare affinché si comportino correttamente;
- far sì che a macchine complesse sia destinato personale specializzato adeguatamente addestrato.**

L'utilizzo delle macchine in sicurezza previene rischi sia per il lavoratore addetto che per quelli della stessa impresa operanti nelle vicinanze coinvolti nella stessa fase lavorativa.

La gru a torre deve essere fornita dall'impresa affidataria insieme al gruista.

La fase di montaggio/smontaggio della gru non permette contemporaneità con altre lavorazioni che interessino l'area occorrente al deposito dei componenti, di sosta dei mezzi di trasporto, l'area sorvolata dai componenti della gru in fase di montaggio e smontaggio o la sua prossimità. L'area andrà delimitata e segnalata per l'interdizione di terzi ed avvertimento dei pericoli e rischi a cura dell'impresa che la detiene.

L'uso della gru va operato da parte di personale appositamente addestrato ed abilitato dell'impresa che la detiene.

Il gruista e l'operaio addetto alla imbracatura dei carichi devono essere tra loro in comunicazione visiva e verbale.

Entrambi non opereranno se non dopo aver avuto il via libera dall'altro.

Si rammenta l'assoluto divieto di fumare nei pressi di materiale infiammabile o combustibile.

Ponteggio

Il ponteggio sarà fornito dall'impresa affidataria, montato da personale specificatamente addestrato, ne dovrà essere garantita e certificata la manutenzione periodica; nella fase delle finiture, ciascuna ditta o lavoratore autonomo presenti nel cantiere diversi dall'impresa affidataria, prima dell'utilizzo del ponteggio dovranno acquisire dichiarazione scritta, da parte della impresa che ha montato il ponteggio, di idoneità del ponteggio stesso; tale utilizzo dovrà inoltre essere coordinato e dovrà seguire le prescrizioni riguardanti l'uso di attrezzature comuni in generale.

Viabilità di cantiere

Occorre vigilare affinché i lavoratori non camminino nell'area di cantiere lungo il percorso dei mezzi, per evitare il rischio di investimento.

Per lo stesso motivo le manovre in retromarcia vanno assistite da un addetto a terra.

I percorsi e le vie di fuga devono essere sempre sgombrati da materiali e attrezzi, per evitare il rischio di inciampo e di impossibilità di evacuare rapidamente il luogo di lavoro nel caso di emergenza.

Lavorazioni

Si ritiene necessaria la disponibilità di un ponteggio metallico dal basso, che deve essere sempre:

disponibile contemporaneamente su tutti i lati del fabbricato;

completo su tutti i piani del ponte;

montato in funzione del fabbricato, funzionale ai piani di lavoro.

La fase di montaggio/smontaggio del ponteggio non permette contemporaneità con altre lavorazioni che interessino la stessa facciata o la sua prossimità.

Interferenze

L'articolazione delle varie lavorazioni unitamente alle tempistiche imposte dalla Committenza, come valutato ed evidenziato graficamente nella redazione del cronoprogramma, determinano la sovrapposizione temporale di alcune attività lavorative.

Se dovessero sopraggiungere cause di impedimento all'esecuzione di alcune delle attività nei tempi o periodi stabiliti e questo dovesse comportare anche la sovrapposizione spaziale di alcune attività, la prosecuzione di tutte le operazioni di cantiere andrà svolta previa attenta pianificazione e riorganizzazione da parte del CSE.

In generale si prescrive che, qualora risultasse inevitabile lo svolgimento contemporaneo di più attività, questo non avvenga mai sulla stessa verticale, in modo da evitare i possibili danni derivanti da caduta di materiali. In ogni caso la contemporaneità di diverse lavorazioni potrà richiedere l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e/o collettiva non contemplati nelle singole attività. Si prescrive che, nel caso ciò si verifichi, i lavoratori coinvolti nelle attività in qualche modo interferenti fra loro siano informati e formati sui possibili rischi derivanti e su come lavorare nel rispetto della sicurezza e della salute di tutti gli addetti presenti a qualsiasi titolo in cantiere.

Sarà, dunque, tassativamente vietato far avvenire lavorazioni differenti nello stesso locale/unità ambientale o lungo la stessa verticale, quando sussiste il pericolo di caduta di gravi e non sono state adottate idonee protezioni.

Le interferenze tra le varie lavorazioni sono state individuate nel cronoprogramma, riportato in allegato al presente PSC.

Le lavorazioni che per varie cause durante l'esecuzione dei lavori dovessero subire degli slittamenti temporali tali da renderle interferenti saranno oggetto di valutazione del CSE, che dopo averne stimato i rischi, definirà le soluzioni più idonee.

Prima delle lavorazioni contemporanee e comuni a più imprese i responsabili per la sicurezza delle singole imprese interessate alle lavorazioni, che posso essere per le loro specificità e complessità definite critiche, unitamente al CSE, provvederanno alla definizione dei provvedimenti da adottare al fine di ridurre o eliminare i rischi.

Per quanto riguarda le lavorazioni che possono potenzialmente arrecare danno ai non addetti, perché non formati né protetti in tal senso, si prescrive, come indicato anche nelle descrizioni delle principali attività, di recintare le aree di lavoro e non consentire né la sosta né il passaggio dei non addetti e/o di terzi non autorizzati.

Sarà compito del Capo Cantiere operare organizzare le attività anche attraverso la costituzione di diverse squadre. Queste dovranno essere costituite da un numero minimo di 2 lavoratori. Potranno essere impiegate solo in sezioni (unità ambientali) differenti del cantiere al fine di evitare interferenze. Nel caso di necessità di rifornimento materiali si dovrà provvedere a rifornire preventivamente l'area di lavoro della squadra impiegata nel tratto più lontano dalla zona di rifornimento mantenendo inattive quelle operanti in tratti intermedi che progressivamente procederanno ad avviare le proprie specifiche operazioni.

Come evidenziato nel cronoprogramma del presente PSC, al fine di evitare le interferenze dovute alla sovrapposizione temporale delle lavorazioni, le stesse dovranno osservare le seguenti prescrizioni di coordinamento, riferite alle fasi di:

l'uso di piste e vie di circolazione, gli scavi, il montaggio/smontaggio gru, non potranno avvenire nella stessa area; il montaggio/smontaggio della gru è da svolgere previa delimitazione dell'area e l'allontanamento delle persone non addette, il raggio di azione e di eventuale caduta degli elementi della gru deve essere interdetto a terzi.

Durante il montaggio/smontaggio ponteggio, non potranno avvenire nella stessa area altre lavorazioni; il montaggio/smontaggio ponteggio è da svolgere previa delimitazione dell'area e l'allontanamento delle persone non addette;

La demolizione, realizzazione murature, non potranno avvenire nella stessa unità ambientale, o in zone sottostanti l'una all'altra, né sulla stessa facciata;

la carpenteria in legno e le opere di latotneria dovranno avvenire solo su falde differenti.

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC

PROCEDURE PREVISTE

Procedure connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

Si richiede di allegare al POS il "Piano o ordine delle demolizioni" per le demolizioni del fabbricato.

In presenza di esposizione a campi elettromagnetici, le ditte esecutrici dei lavori, dovranno essere in possesso della Valutazione del rischio di esposizione ai campi magnetici ai sensi del art. 209 del D.Lgs n°81/08 e ss .mm.ii.

Qualora la esecuzione delle lavorazioni non esplicitate nella documentazione a disposizione del Coordinatore per la redazione del PSC dovesse produrre l'emissione di radiazioni ionizzanti, si richiede all'impresa di fornire adeguata e approfondita relazione tecnica all'interno del POS, in base alla quale il CSE revisionerà il PSC, fornendo le opportune prescrizioni a garanzia della salute e sicurezza dei lavoratori coinvolti in tali attività.

CALCOLO DELL'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE

n. fase	Descrizione	IMPORTI MENO L'UTILE	INC % MANODOPERA	COSTO MANODOPERA	COSTO MEDIO X LAVORATORE/h	COSTO uomo/giorno	SQ. TIPO COMPONENTI	U/G
1	ALLESTIMENTO CANTIERE					200,92	2	1,60
2	MONTAGGIO SMONTAGGIO GRU	3.028,00	24,00%	726,72	25,12	200,92	2	3,62
3	PONTEGGI/DPC	1.135,50	50,00%	567,75	25,12	200,92	3	2,83
4	DEMOLIZIONI	1.514,00	85,00%	1286,9	25,12	200,92	2	6,41
5	RIFACIMENTO TETTO LEGNO	14.383,00	75,00%	10787,25	25,12	200,92	4	53,69
6	LATTONERIE	2.271,00	15,00%	340,65	23,64	189,08	2	1,80
7	INTONACI	1.514,00	83,00%	1256,62	25,12	200,92	3	6,25
8	MURATURE	2.271,00	41,00%	931,11	25,12	200,92	2	4,63
9	GRADINI SCALA E PAVIMENTO	3.028,00	74,00%	2240,72	25,12	200,92	2	11,15
10	COLLAUDO LAVORI ED IMPIANTI					200,92	2	0,00
11	RIMOZIONE CANTIERE					200,92	2	0,00
		€ 29.523,00	66,55%	€ 18.459,45				91,98

DURATA E PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

CRONOPROGRAMMA

Nei diversi colori sono indicate le attività delle varie imprese affidatarie ed esecutrici.

CRONOPROGRAMMA



by studio
tecnico
franco maina

Anno	2013																	
	APRILE				MAGGIO				GIUGNO				LUGLIO					
	Mese																	
Settimana	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
Attività/Fasi	START	END																
03/04/13	10/04/13	17/04/13	24/04/13	01/05/13	08/05/13	15/05/13	22/05/13	29/05/13	05/06/13	12/06/13	19/06/13	26/06/13	03/07/13	10/07/13	17/07/13	24/07/13		
RIUNIONI DI COORDINAMENTO																		
1	ALLESTIMENTO CANTIERE																	
1.1	recinzione di cantiere	15/04/13	20/04/13															
1.2	allestimento aree di stoccaggio materiali ed inerti	15/04/13	20/04/13															
1.3	servizi igienico assistenziali di cantiere	15/04/13	20/04/13															
1.4	impianto elettrico e di messa a terra	15/04/13	20/04/13															
1.5	Impianto idrico	15/04/13	20/04/13															
1.6	protezione dei posti fissi di lavoro	15/04/13	20/04/13															
2	MONTAGGIO E SMONTAGGIO ATTREZZATURE DI CANTIERE																	
2.1	montaggio apparecchi di sollevamento e macchine di cantiere	22/04/13	27/04/13															
2	SMONTAGGIO APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO																	
2		24/06/13	29/06/13															
3	MONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E DPC																	
3.1	ponteggi	29/04/13	04/05/13															
3.2	protezione con tettoia degli accessi	29/04/13	04/05/13															
3	SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI E DPC																	
3		24/06/13	29/06/13															
4	DEMOLIZIONI MANUALI - 1-2-3-4																	
4.1	disattivazione/rimozione di tutti gli impianti - 1	06/05/13	11/05/13															
4.2	demolizioni tramezzi int. muratura portante - 3-4	13/05/13	25/05/13															
4.4	montaggio di intavolato di protezione al sottotetto	06/05/13	11/05/13															
4.5	demolizione coperture - 2	13/05/13	18/05/13															
5	REAL. ORDITURA GROSSA E PICCOLA IN LEGNO DI COPERTURA																	
5.1	realizzazione orditure in legno per copertura	27/05/13	08/06/13															
5.2	posa impermeabilizzazione e coibentazione	03/06/13	08/06/13															
5.3	posa del manto di copertura	03/06/13	08/06/13															
5.4	realizzazione camini, sfiatatoi, muri tagliafuoco	03/06/13	08/06/13															
5.5	smontaggio di intavolato di protezione al sottotetto	03/06/13	08/06/13															
5.6	posa isolante all'estradosso solaio	03/06/13	08/06/13															
6	REALIZZAZIONE LATTONERIE																	
6		03/06/13	08/06/13															
7	REALIZZAZIONE DI INTONACI																	
7.1	confezionamento delle malte	17/06/13	22/06/13															
7.2	montaggio/smottaggio opere provvisionali (ponti su cavalletti)	17/06/13	22/06/13															
7.3	intonaci interni	17/06/13	22/06/13															
8	REALIZZAZIONE MURATURE																	
8.1	confezionamento delle malte	20/05/13	15/06/13															
8.2	muratura portante	20/05/13	25/05/13															
8.3	muratura di divisione interna e rivestimento	10/06/13	15/06/13															
9	REALIZZAZIONE GRADINI Scala e PAVIMENTO																	
9.1	confezionamento delle malte	24/06/13	29/06/13															
9.2	realizzazione gradini e pavimento	24/06/13	29/06/13															
10	COLLAUDO LAVORI																	
10		24/06/13	29/06/13															
11	RIMOZIONE DEL CANTIERE																	
11		24/06/13	29/06/13															
totale lavoratori presenti																		
0 0 2 2 3 2 2 4 6 8 2 3 9 0 0 0 0																		
subentri S																		

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

ONERI E COSTI DELLA SICUREZZA

Liquidazione degli oneri della sicurezza

La liquidazione degli oneri della sicurezza nei confronti degli appaltatori, come previsto dalla normativa dei lavori pubblici, è subordinata all'effettiva predisposizione delle misure di prevenzione e protezione, opere provvisorie, DPC, DPI, ecc., prevista dal PSC e POS.

È compito del CSE verificare la corretta applicazione delle misure di sicurezza e dare parere favorevole, o se del caso motivare il parere contrario, alla liquidazione degli oneri della sicurezza previsti nel PSC.

La competenza in merito alla liquidazione degli oneri di sicurezza resta pertanto a carico del DL, previo parere tecnico del CSE.

Il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori (Allegato XV, punto 4 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

La liquidazione degli oneri avverrà come specificato nei SALS (Stato Avanzamento Lavori della Sicurezza).

La liquidazione di oneri compresi (costi sicurezza generale), già considerati nella stima dei lavori, verrà fatta a corpo in percentuale (%) sugli Stati di Avanzamento Lavori (SAL), in quanto gli stessi, complessivamente sono stati individuati in valore percentuale sulla soma dei lavori.

Gli Oneri Specifici (costi sicurezza particolare), ossia aggiuntivi rispetto a quanto già compreso nella stima dei lavori, verranno liquidati a misura, previa presentazione di SALS presentato dall'impresa e validato dal CSE.

Potranno venir computate solo le opere comprese nel computo della sicurezza nella misura della loro realizzazione, fino al raggiungimento dell'importo complessivo definito in computo. Pertanto se in sede di gara l'impresa ritenesse sottostimate alcune voci, dovrà tenerne conto nella formulazione del prezzo complessivamente offerto.

Prima che vengano messi in opera gli apprestamenti per la sicurezza indicati tra gli Oneri Specifici (costi sicurezza particolare), l'impresa dovrà comunicare al CSE l'intenzione di eseguire tali opere individuando specificatamente quantità e costi desunti dal computo degli Oneri Specifici (costi sicurezza particolare). Soluzioni alternative a quelle previste dal PSC, senza variazioni di spesa, saranno ammesse solo previa approvazione scritta da parte dello stesso CSE.

Nel caso dovessero essere previsti ulteriori apprestamenti per la sicurezza al momento imprevisi ed imprevedibili, si provvederà, a cura dell'impresa, a redigere apposita tavola esplicativa con relativo computo metrico estimativo.

n. fase	Descrizione	IMPORTO DA COMPUTO	inc. %	IMPORTO €						
	ONERI DELLA SICUREZZA GENERALI									
1	ALLESTIMENTO CANTIERE									
2	MONTAGGIO SMONTAGGIO GRU	€ 4.000,00	3,66%	64,00						
3	PONTEGGI/DPC	€ 1.500,00	3,66%	54,90						
4	DEMOLIZIONI	€ 2.000,00	1,60%	32,00						
5	RIFACIMENTO TETTO LEGNO	€ 19.000,00	2,90%	551,00						
6	LATTONERIE	€ 3.000,00	1,50%	45,00						
7	INTONACI	€ 2.000,00	1,60%	46,00						
8	MURATURE	€ 3.000,00	1,50%	45,00						
9	GRADINI SCALA E PAVIMENTO	€ 4.000,00	1,60%	64,00						
10	COLLAUDO LAVORI ED IMPIANTI									
11	RIMOZIONE CANTIERE									
		totale oneri sicurezza generale		€ 901,90						
	Codice	Descrizione	DIMENSIONI				N.	Q.	Prezzo €	IMPORTO €
			U.M.	lungh.	largh.	h				
		COSTI DELLA SICUREZZA PARTICOLARI da Prezziario Regione Piemonte OO.PP. 2012, prezziario OO.PP reg. Marche e Prov. Cuneo								
		Organizzazione del cantiere								

	28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie								
1	28.A05.D05.015	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad				1,00	1,00	361,60	361,60
1	28.A05.D05.005	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	cad				1,00	1,50	169,50	254,25
	28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.								
1	28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	cad				1,00	1,00	164,00	164,00
1	28.A05.D25.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	cad				1,00	1,50	109,00	163,50
	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Area stoccaggio materiali.								
1	28.A05.E10.005	per lo sviluppo lineare	m					12,00	25,00	300,00
	26.01.01.25 Reg. Marche	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Base del ponteggio a sud								

1	26.01.01.25 Reg. Marche	1	Costo d'uso primo mese									
				mq	10,20		2,00	20,40	1,00	5,07		103,43
	26.01.01.25 Reg. Marche		Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Base dela gru.									
1	26.01.01.25 Reg. Marche	1	Costo d'uso primo mese	mq	12,00		2,00	24,00	1,00	5,07		121,68
1	26.01.01.25 reg. Marche	2	Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mq	12,00		2,00	24,00	1,50	0,32		11,52
	E OS EE		Viabilità di cantiere									
4	26.01.02.25 reg. Marche		Nolo di cassone scarrabile di capacità fino a mc. 20,00 per stoccaggio ed allontanamento di rifiuti speciali non pericolosi. Il prezzo va calcolato per ogni viaggio.	cad					2,00	138,00		276,00
			Segnaletica per cantieri									
1	28.A20.A05.010		CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.	cad				10,00	0,13	12,00		15,00
1	26.01.04.20 reg. Marche		Segnalazione di lavoro effettuati da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	h					1,50	23,46		35,19
			Antincendio. Avvertenze: gli estintori portatili e carrellati sono considerati oneri inclusi nei prezzi unitari delle lavorazioni.									
			Impianto di terra									
1	28.A15.A05.005		IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.	cad					1,00	165,00		165,00
			Impianto contro le scariche atmosferiche. Avvertenze: gli impianti per la fornitura energia al cantiere non sono considerati oneri della sicurezza. L'impianto di terra contro i contatti indiretti è ritenuto un onere incluso nei prezzi unitari delle lavorazioni. L'impianto contro le scariche atmosferiche è ritenuto un onere speciale poiché la sua realizzazione non può essere generalizzata, e quindi considerato nei prezzi unitari delle lavorazioni, ma dipende da circostanze specifiche del cantiere.									
			Impianto di raccolta e smaltimento acque luride. Avvertenze: l'impianto di smaltimento delle acque di scarico con allaccio alla fognatura cittadina è considerato un onere di tipo incluso e non speciale.									
			Impianto di potabilizzazione delle acque o di stoccaggio acque per uso igienico sanitario. Avvertenze: l'impianto idrico per uso igienico sanitario con allaccio all'acquedotto cittadino è considerato un onere di tipo incluso e non speciale.									
			Illuminazione di sicurezza. Avvertenze: l'illuminazione ordinaria del cantiere non è considerato un costo speciale.									
			Dispositivi di Protezione Collettiva (D.P.C.)									

		Protezione nelle demolizioni e nei consolidamenti. Avvertenze: le armature, le palancole e i blindaggi degli scavi sono costi della sicurezza speciale solo quando non sono considerati espressamente nella voce della lavorazione (scavo) di prezario.								
		Protezione contro la caduta di materiali dall'alto								
3		Tavolato verticale al parapetto ultimo impalcato lato sud poneteggio e parziale lato nord	a corpo							50,00
	28.A10.C10	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio.. Postazione betoniera.								
1	28.A10.C10.005	Costo d'uso per il primo mese	mq	4,00	3,00		12,00	1,00	17,00	204,00
1	28.A10.C10.010	Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mq	4,00	3,00		12,00	1,50	1,30	23,40
	28.A10.C10	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio.. Accesso pedonale al fabbricato								
3	28.A10.C10.005	Costo d'uso per il primo mese	mq	1,00	1,80		1,80	1,00	17,00	30,60
3	28.A10.C10.010	Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mq	1,00	1,80		1,80	1,50	1,30	3,51
		Protezione contro la caduta dall'alto. Avvertenze: gli apprestamenti, quali le opere provvisoriale, sono da considerarsi costi della sicurezza (speciali) solo quando "necessari" ai fini della sicurezza.								
3		Parapetti in tubi e giunti a 2 lati della copertura di h. mt. 1,00, verso altre coperture di terzi.	a corpo							200,00
	28.A05.B32	PROTEZIONE DI APERTURA nei solai con tavolato in legno costituito da tavole da 5 cm di spessore fissate su traversine di legno compreso il montaggio e lo smontaggio. Aperture dei lucernari								
5	28.A05.B32.005	costo primo mese	mq	0,80	1,50		5,00	0,16	11,80	11,33
	28.A05.B35	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.								
4	28.A05.B35.010	Larghezza utile di passaggio cm 120.	m				4,00	1,00	33,50	134,00

	28.A05.B05	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al di sotto degli oggetti da costruire ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a 2,00 m, forniti e posati in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo tubogiunto) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di 2,00 m. Sono compresi l'uso per la durata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. PROTEZIONE AL SOTTOTETTO								
4 e 5	28.A05.B05.005	per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m	mq	7,00	7,50		52,50		12,50	656,25
		Progettazione								
	26.04.01.00 reg. Marche	Redazione del progetto del ponteggio di altezza superiore ai 20 m, o difforme dagli schemi di montaggio previsti dall'autorizzazione ministeriale, ai sensi delle vigenti normative da parte di ingegnere o architetto abilitati.								
3	26.04.01.00 Reg. Marche	1 Per superficie di ponteggio fino a mq. 1.250	a corpo					1,00	500,00	500,00
		Attuazione piani								
1	PROG.002001	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.	h				0,20	1,00	25,82	5,16
		Riunioni di coordinamento convocate dal CSE. (da prezziario Reg. Umbria 2010)								
	S7.2.20.0	Riunioni di coordinamento. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione.								
2	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
3	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
9	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
6	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
7	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
8	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
4-5-10-11	S7.2.20.1	Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro.	ora				0,20	1,00	55,00	11,00
		Pulizia dei locali a servizio del cantiere.								

1	S7.2.30.1	Costo per la pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc). Sono compresi: il mantenimento costante delle condizioni di igiene dei locali, la pulizia di fondo settimanale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per mantenere i locali puliti e igienicamente salubri. Misurato alla settimana o frazione, previa visita del Coordinatore della Sicurezza (o suo delegato ricompreso nell'Ufficio di Direzione lavori), per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	settimana					10,00	71,00	710,00
totale costi sicurezza particolare										€ 4.576,42
totale oneri e costi sicurezza										€ 5.478,32

MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI E RISCHI INTERFERENZE

CONSIDERAZIONI

Considerazioni preliminari

La valutazione dei rischi vera e propria comporta un confronto tra la fonte di pericolo che è stata individuata ed il gruppo di soggetti a rischio (o il soggetto) ad essa relativi.

Nell'ottica di un processo logico rigoroso, occorre stabilire le unità di misura dei parametri che consentono di pervenire ad una qualche gradazione del rischio atteso, stante la necessità di ottenere una scala di priorità di intervento, a partire dai rischi più elevati.

La metodologia utilizzata è quella di definire scale semi qualitative di valutazione, che possono dar conto in modo semplice dell'entità delle variabili in gioco.

Lo strumento proposto intende innanzitutto rispondere alle esigenze della fase di identificazione dei possibili rischi in conseguenza della quale gli stessi vengono valutati e sottoposti a misure correttive con relativa priorità di attuazione.

Ciò premesso si riportano di seguito i criteri utilizzati nella valutazione dei rischi.

Fase di identificazione dei rischi

La fase prevede l'identificazione delle fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori nonché l'individuazione dei soggetti esposti ai pericoli. Allo scopo si è utilizzato il sottostante prospetto contenente l'elenco dei fattori di rischio per la sicurezza e per la salute dei lavoratori:

fattori di rischio per la sicurezza dei lavoratori

caduta dall'alto: viene considerata la possibilità che un lavoratore che si trovi ad operare in una postazione sopraelevata possa cadere verso il basso; il rischio è legato a qualunque situazione lavorativa che preveda che il lavoratore operi in postazione elevata tipo solai, passerelle, ripiani, scale di vario tipo, opere provvisorie di vario tipo, ecc.

caduta di materiale dall'alto: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere colpito da materiale che cade dall'alto; il rischio deriva da situazioni lavorative in cui è possibile lo sganciamento di materiali da situazioni fisse con relativa caduta verso il basso (caduta di materiali addossati ad impianti fissi o in fase di trasporto da impianti mobili tipo gru, ecc.)

urti, colpi, impatti, compressioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere urtato, colpito, impastato, compresso da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine

punture, tagli, abrasioni, ustioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere punto, tagliato, abraso, ustionato da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine

cesoiamento, stritolamento: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire cesoiamenti o stritolamenti durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dall'uso di macchine ed attrezzature di lavoro

scivolamento, cadute a livello: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa scivolare o cadere a livello e quindi sul pavimento da lui percorso; il rischio deriva dalle condizioni di percorribilità del pavimento e quindi dal tipo di materiale che lo costituisce e dalla situazione in cui si trova quando è percorso (pulito, sporco, ingombro, presenza di buche o sporgenze, ecc.)

investimento, incidente: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire investimenti durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla presenza e movimentazione di mezzi di trasporto di materiali e di persone compresa la possibilità di incidenti stradali

elettricità: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto diretto o indiretto con elementi in tensione elettrica; il rischio deriva dalla presenza sul posto di lavoro di impianti elettrici, di attrezzature elettriche, che per anomalie di funzionamento possono dar luogo alla possibilità di un contatto diretto o indiretto con elementi sotto tensione

calore, fiamme, esplosioni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza di un incendio che si verifichi durante lo svolgimento dell'attività, di un'esposizione, o durante l'uso di materiali che possono assumere elevate temperature; il rischio deriva in particolare dalla presenza sul luogo di lavoro di materiale che possa infiammarsi in conseguenza della possibilità di innesco, dalla presenza sul posto di lavoro di impianti che per anomalie di funzionamento possono dar luogo ad esplosioni (bombe di gas compresso, autoclavi, serbatoi in pressione, ecc.) o dalla presenza di materiali che per anomalie di utilizzo possono dar luogo ad esplosioni

getti e schizzi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire danni venendo a contatto con getti o schizzi di materiali freddi o caldi-, il rischio deriva dall'uso di sostanze, preparati e materiali la cui lavorazione può dar luogo a getti e schizzi

asfissia: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del suo permanere in ambienti caratterizzati da atmosfera priva di ossigeno

contatto con linee di servizi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del contatto diretto o indiretto con condutture portanti gas, vapore, aria compressa, linee elettriche, condutture fognarie, acqua.

punture di insetto: viene considerata la possibilità che un lavoratore che si trovi ad operare in una postazione ove è presente la nidificazione di insetti (vespe, calabroni, ragni, ecc...) o il volo degli stessi; il rischio è legato a qualunque situazione lavorativa che preveda che il lavoratore operi sulle coperture, in tombini o fosse, oppure in aree con folta vegetazione, muri a secco, ecc....

morsi di rettili: viene considerata la possibilità che un lavoratore che si trovi ad operare in una postazione ove sono presenti dei rettili (vipere) o il volo degli stessi; il rischio è legato a qualunque situazione lavorativa che preveda che il lavoratore operi in presenza di folta vegetazione, muri a secco, ecc....

fattori di rischio fisico per la salute dei lavoratori

rumore: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno uditivo o extrauditivo in conseguenza all'esposizione ad una sorgente sonora di elevata intensità, il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni rumorose eseguite con macchine, attrezzi e materiali

vibrazioni mano braccio e in genere: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno osteo-articolare del sistema mano/braccio o del rachide in conseguenza all'esposizione ad una sorgente vibrante di utilizzo manuale o all'uso di macchine operatrici in genere; il rischio deriva dal possibile utilizzo di attrezzi manuali vibranti, utilizzo di mezzi di trasporto, macchine operatrici, mezzi di sollevamento

microclima termico: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno per la salute in conseguenza all'esposizione a situazioni climatiche sfavorevoli calde o fredde-, il rischio deriva dalla possibile permanenza in ambienti freddi o caldi

radiazioni non ionizzanti: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione ad una sorgente che emani radiazioni elettromagnetiche di vario tipo; il rischio deriva dalla possibile presenza sul luogo di lavoro di sorgenti che emanano radiazioni elettromagnetiche (radiofrequenze, microonde, ultravioletti, infrarossi, ecc.)

fattori di rischio chimico per la salute dei lavoratori

polveri e fibre: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a polveri o fibre; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono svolgersi polveri o fibre dannose alla salute.

fumi, nebbie, gas e vapori: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a fumi e nebbie, gas e vapori; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono svolgersi fumi e nebbie, gas e vapori dannose alla salute

contatto cutaneo con sostanze e preparati allergeni: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto cutaneo con sostanze, preparati e materiali; il rischio deriva dalla necessità di manipolare sul posto di lavoro sostanze, preparati e materiali in grado di causare un danno alla salute a seguito di contatto cutaneo

fattori di rischio biologico per la salute dei lavoratori

infezioni da microrganismi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione diretta o indiretta ad agenti biologici; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni che prevedano l'uso di agenti biologici o che comportino un'esposizione agli stessi

fattori di rischio per la salute da movimentazione manuale di carichi

movimentazione manuale dei carichi: viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza alla necessità di sollevare, spingere, trainare, ecc., carichi

Fase di valutazione dei rischi

Le schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione, che si forniscono di seguito, per le diverse fasi lavorative (comprese le opere provvisorie di allestimento del cantiere) costituiscono la base, di tipo aperto, che consente, da un lato, il suo ampliamento tramite l'arricchimento di nuove fasi lavorative da parte dell'azienda e, dall'altro, la modifica ed integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede mano a mano che nuove tecnologie o nuove norme lo richiedano.

Gli elementi, costituenti il presente documento, definiscono l'entità del rischio lavorazione. Come è noto, il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento evidentemente dannoso.

Il rischio R associato ad un evento dannoso è quindi espresso come prodotto tra la probabilità P che si verifichi un evento e l'entità del danno D (magnitudo) che può provocare, pertanto $R = P \times D$

Per ridurre il rischio si può agire su P diminuendo la probabilità che si verifichi l'evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullano o riducono la frequenza di accadimento del rischio. Oppure si può agire sull'entità del danno D che l'evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzano il danno.

SCALA DELLA PROBABILITÀ "P"

4 Altamente probabile

Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica di sicurezza ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificarsi per la stessa mancanza in situazioni operative simili, il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.

3 Probabile

La mancanza impiantistica di sicurezza può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.

2 Poco Probabile

La mancanza di impiantistica di sicurezza può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificarsi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.

1 Improbabile

La mancanza di impiantistica di sicurezza può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificarsi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "D"

5 Gravissimo

Infornio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

4 Grave

Infornio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.

3 Medio

Infornio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile oltre i 40 giorni. Esposizione cronica con effetti reversibili.

2 significativo

Infornio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile entro i 40 giorni. Esposizione cronica con effetti comunque reversibili.

1 Lieve

Infornio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile entro 40 giorni. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO: $R = P \times D$

Probabilità	Rischio				Danno
	4	3	2	1	
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	

CLASSE 1: lieve = 1

CLASSE 2-3: significativo = 2

CLASSE 4-6: medio = 3

CLASSE 8-9: grave = 4

CLASSE 12-16: gravissimo = 5

I prodotti e materiali pericolosi, e le sorgenti di rischio da **interferenze**, non eliminate, che possono essere presenti nelle aree interessate dai lavori di cui all'appalto, sono:

SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI DELLE INTERFERENZE ANCHE DELLE LAVORAZIONI DELLA STESSA IMPRESA ESECUTRICE

PREMESSA

I valori di emissione sonora prevista, sono stati ricavati dalla pubblicazione del CPT di Torino "La valutazione dell'inquinamento acustico prodotto dai cantieri edili", al fine di ottemperare al disposto dell'art. 190 del D. Lgs. 81/2008. Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il PSC e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento, spaziale e temporale, in

ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

Lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi costituisce metodo operativo più sicuro.

Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.

Qualora sia del tutto impossibile attuare alcuno dei metodi suddetti, il CSE deve indicare le misure di sicurezza più idonee.

Pertanto le linee guida di coordinamento, fornite in fase progettuale, sono una essenziale integrazione al POS e riguardano aspetti importanti del processo produttivo.

SCHEDA FASI E SOTTOFASI DI LAVORO

1. ALLESTIMENTO CANTIERE

1.1. RECINZIONE DI CANTIERE E CARTELLONISTICA

Descrizione

I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dal D. Lgs. 81/08.

Addetti previsti

2 Muratori

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla erezione della recinzione, si prevede che i lavoratori possano utilizzare utensili manuali, rete in PVC e paletti in legno, tubi e giunti, tondino, lamiere ondulate; strumenti topografici, squadri, tavole, filo d'acciaio, strumenti di misura, gesso; attrezzature da imbracatura, autocarro, anche dotato di gru, pala meccanica per spianamento.

Per la fase di posa della recinzione in zone prospicienti la strada si prevede l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità per il personale impegnato sia nelle operazioni di segnalazione e di limitazione del traffico, sia nella realizzazione in senso stretto della recinzione.

Procedure operative

Le suddette operazioni, dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni.

Il cancello durante i lavori dovrà sempre essere tenuto accostato; quando i lavori non sono in corso o comunque nelle ore notturne, lo stesso dovrà essere sempre chiuso con catena e lucchetto.

I materiali necessari alla realizzazione delle suddette opere dovranno essere correttamente accatastati esclusivamente nelle aree allo scopo individuate secondo quanto indicato nella planimetria allegata.

Evitare la presenza contemporanea di persone e mezzi in movimento e provvedere al coordinamento fra le attività lavorative.

Gli addetti devono indossare il casco di protezione del capo, nelle operazione di scarico, i guanti e le calzature di sicurezza.

Verificare preventivamente la presenza di cavi elettrici aerei sotto tensione, e ricercare ed evitare la rottura di condutture varie.

In caso di esecuzione di recinzioni su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Se il cantiere sorge su suolo pubblico e se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 mt. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato precedentemente e muniti di idonea cartellonistica di sicurezza.

Le recinzioni nelle ore notturne e nei casi di poca visibilità devono essere segnalate con luci rosse fisse alimentate in bassa tensione e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm², opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione stradale. Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo di strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza.

Contro il rischio di punture di insetti e morsi di rettili, indossare pantaloni lunghi infilati nei calzoncini ed una maglia lunga infilata nei pantaloni; evitare di soffermarsi in aree invase da vegetazione; esaminare attentamente il corpo e gli abiti e rimuovere eventuali zecche o altri insetti.

Rumore:

Alcuni addetti possono avere dei valori $L_{EX,8h}$ tra 80 e 85 dB(A).

Emissione sonora prevista

Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni L_w dB(A) 105,0

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa affidataria a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa in subappalto.





La presente fase dovrà essere realizzata prima dell'avvio (impianto) del cantiere.

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 deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

Individuazione e valutazione dei rischi

- CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO – Valutazione: 2
- CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO – Valutazione: 2
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI – Valutazione: 2
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI – Valutazione: 2
- SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO – Valutazione: 2
- INVESTIMENTO – Valutazione: 2
- ELETTRICITA' – Valutazione: 2
- CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI – Valutazione: 1
- RUMORE – Valutazione: 1
- MICROCLIMA – Valutazione: 1
- INFEZIONI DA MICRORGANISMI – Valutazione: 2
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Valutazione: 1
- CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO – Valutazione:
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO – Valutazione:
- ANNEGAMENTO – Valutazione:
- CALORE FIAMME ESPLOSIONI – Valutazione:
- GETTI E SCHIZZI – Valutazione:
- ASFISSIA – Valutazione:
- VIBRAZIONI – Valutazione:
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Valutazione:
- POLVERI E FIBRE – Valutazione:
- FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI – Valutazione:
- CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI – Valutazione:
- OLI MINERALI E DERIVATI – Valutazione:
- PUNTURE DI INSETTI - Valutazione: 1
- MORSI DI RETTILI - Valutazione: 1

Normativa di riferimento									
Norm. di rif.	UNI 166	EN 345,344	UNI 388,420	EN 397					

1.2. ALLESTIMENTO AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI ED INERTI

Descrizione

Nel presente cantiere, al fine di gestire in modo organizzato e sicuro il carico, scarico materiali e stoccaggio degli stessi, l'impresa esecutrice individuerà un'area appositamente allestita e segnalata con cartellonistica di sicurezza e rete tenax, in piano, per lo stoccaggio e deposito di materiali, rifiuti (anche cassonetto) ed inerti, in conformità a quanto indicato nella planimetria di layout di cantiere allegata.

Addetti previsti

- 1 Operaio comune
- 1 Capo cantiere

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle operazioni relative all'allestimento delle aree di deposito e stoccaggio non si prevede l'utilizzo di particolari attrezzature e/o apprestamenti di sicurezza; tuttavia qualora l'impresa optasse per la realizzazione di tettoie di protezione e/o recinti delle aree si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala a castello, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), oltre ad attrezzature quali trapani, pale, martelli, mazze, piccone.

Procedure operative

Le aree di deposito e stoccaggio dovranno essere individuate mediante apposita segnaletica che ne indichi i rischi e pericoli, e realizzate tenendo conto anche della natura dei materiali e della loro pericolosità. Saranno realizzate su terreno preventivamente pulito dalla vegetazione esistente e livellato qualora non in piano.

I fornitori di materiali ed inerti prima di accedere al cantiere devono avere il consenso del referente dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza.

Rumore:

Alcuni addetti possono avere dei valori $L_{Ex,5h}$ tra 80 e 85 dB(A).

Emissione sonora prevista

Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni L_w dB(A) 105,0

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e posizione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa affidataria cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa in subappalto; è consentita la contemporaneità con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene la fase qui considerata sia segnalata e delimitata. La presente fase dovrà essere realizzata prima dell'avvio di ogni altra fase lavorativa (esclusa la recinzione del cantiere) e dovrà essere rivista ogniqualvolta la successione delle operazioni lavorative comporti una variazione dei percorsi dei mezzi e/o pedonali all'interno del cantiere.

Individuazione e valutazione dei rischi

- CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO – Valutazione: 2
- CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO – Valutazione: 2
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI – Valutazione: 2
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI – Valutazione: 2
- CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO – Valutazione: 2
- SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO – Valutazione: 2
- INVESTIMENTO – Valutazione: 1
- VIBRAZIONI – Valutazione: 2
- RUMORE – Valutazione: 1
- MICROCLIMA – Valutazione: 1
- POLVERI E FIBRE – Valutazione: 2
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Valutazione: 2
- CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI – Valutazione: 1
- INFEZIONI DA MICRORGANISMI – Valutazione:
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO – Valutazione:
- ANNEGAMENTO – Valutazione:
- CALORE FIAMME ESPLOSIONI – Valutazione:
- GETTI E SCHIZZI – Valutazione:
- ASFISSIA – Valutazione:
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Valutazione:
- FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI – Valutazione:
- CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI – Valutazione:

D.P.I. da utilizzare								
Norm. di rif.	UNI EN 345,344	UNI EN 388,420	UNI EN 397					

1.3. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI DI CANTIERE

Descrizione

Attraverso la formazione di piani di appoggio, il livellamento del terreno, il posizionamento di traversi in legno, la collocazione dei prefabbricati tramite gru su carro, la realizzazione di locali di rimessaggio per i materiali, gli scavi per la posatura di collegamenti idraulici ed elettrici, in cantiere dovranno essere allestite le seguenti baracche (box):

un locale ad uso spogliatoio, che potrà essere di tipo metallico o di altro materiale comunque coibentato, e costituito da elementi prefabbricati da montare in sito ovvero costituito da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo autogrù, le cui dimensioni dovranno essere in funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, potrà essere dotato di uno spazio doccia e di un lavandino fornito di almeno due erogatori di acqua calda e fredda; dovrà essere corredato di un numero sufficiente, in base alle presenze dei lavoratori, di armadietti a doppio scomparto sporco pulito e dotati di chiusura a chiave;

un locale ad uso latrina, che potrà essere di tipo metallico o di altro materiale comunque coibentato, costituito da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo autogrù, potrà essere del tipo chimico con svuotamento del bottino. E' previsto che il locale ad uso mensa, il quale andrà predisposto allorché almeno un lavoratore si fermi in cantiere per la consumazione del pasto, e le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di uno spazio arredato con tavoli e sedie, di uno spazio adibito alla conservazione e preparazione dei cibi (presenza di uno scaldavivande), di un lavandino dotato di almeno due erogatori di acqua calda e fredda.

E' previsto che il locale ad uso latrina, le cui dimensioni dovranno essere in funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di un vaso alla turca.

I citati locali dovranno disporre di rete di fognatura di energia elettrica con alimentazione in cavo tipo H07RN-F o FGIK di sezione idonea e dovranno essere collegati elettricamente a terra ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche a mezzo di treccia di sezione pari a mmq 2,35 compresi i capi corda ed i fissaggi.

I citati locali dovranno disporre di allacciamento alla rete idrica pubblica costituita da tubazioni in polietilene di sezione idonea alle necessità aziendali.

La rete di scarico delle acque provenienti dallo spogliatoio (docce e lavandini), e dalla latrina dovrà essere convogliata a mezzo tubazione in PVC pesante, in pubblica fognatura. Qualora il corpo recettore finale degli scarichi non sia costituito da pubblica fognatura (ad esempio acque superficiali) l'impresa dovrà adottare idonee opere di trattamento dei reflui e richiedere ai competenti enti le necessarie autorizzazioni allo scarico. Si concede l'uso di gabinetto con sistema di depurazione chimico del bottino.

Adetti previsti

- 1 Operaio comune
- 1 Capo cantiere

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala a castello, autogru, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), ed attrezzi quali utensili manuali, apparecchi di sollevamento. Mantenere puliti, nel tempo di durata del cantiere, i locali adibiti ad apprestamenti igienico sanitari.

Procedure operative

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, ma prima dell'inizio delle fasi operative vere e proprie, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogru.

Nello scaricare i box con uso di autogru e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (tipo funi o aste) e coordinare l'operazione tra gli addetti.

Rumore:

Alcuni addetti possono avere dei valori $L_{Ex,8h}$ tra 80 e 85 dB(A).

Emissione sonora prevista

Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni L_w dB(A) 105,0

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa affidataria a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa in subappalto.

La presente fase dovrà essere realizzata dopo l'apprestamento della viabilità interna.

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Con i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

Individuazione e valutazione dei rischi

- CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO – Valutazione: 2
- CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO – Valutazione: 2
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI – Valutazione: 2
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI – Valutazione: 2
- CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO – Valutazione: 2
- SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO – Valutazione: 2
- INVESTIMENTO – Valutazione: 2
- ELETTRICITA' – Valutazione: 2
- CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI – Valutazione: 2
- MICROCLIMA – Valutazione: 1
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Valutazione: 3
- RUMORE – Valutazione: 1
- INFEZIONI DA MICRORGANISMI – Valutazione: 2
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO – Valutazione:
- ANNEGAMENTO – Valutazione:
- CALORE FIAMME ESPLOSIONI – Valutazione:
- GETTI E SCHIZZI – Valutazione:
- ASFISSIA – Valutazione: 1
- VIBRAZIONI – Valutazione:
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Valutazione:
- POLVERI E FIBRE – Valutazione:
- FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI – Valutazione:
- CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI – Valutazione:
- OLI MINERALI E DERIVATI – Valutazione: 1

D.P.I. da utilizzare								
Norm. di rif.	UNI EN 166	UNI EN 345,344	UNI EN 388,420	UNI EN 397				

1.4. IMPIANTO ELETTRICO E DI MESSA A TERRA DI CANTIERE

Descrizione

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzati l'impianto elettrico, l'impianto di messa a terra di cantiere. La ditta esecutrice provvederà con l'utilizzo di personale abilitato alla realizzazione dell'impianto con: il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste, effettuando i dovuti collegamenti. La ditta esecutrice rilascia la certificazione di conformità prevista dal D.M. 37/08 con modello di cui al DM 19/05/2010 allegato I.

Gli impianti di messa a terra vengono denunciati all'ISPESL ed all'ASL di zona.

Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà essere presente un conduttore di terra di sezione pari a mmq. 35, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm. e lunghezza di 150 cm, inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Progettualmente si ipotizza di fare ricorso alla fornitura ENEL da 380/220 V- 50 Hz per le seguenti macchine/attrezzature:

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa affidataria a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa in subappalto.



La presente fase dovrà essere realizzata prima dell'avvio (impianto) del cantiere.

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 deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

Individuazione e valutazione dei rischi

- CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO – Valutazione: 2
- CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO – Valutazione: 2
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI – Valutazione: 2
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI – Valutazione: 2
- SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO – Valutazione: 2
- INVESTIMENTO – Valutazione: 2
- ELETTRICITA' – Valutazione: 2
- CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI – Valutazione: 1
- RUMORE – Valutazione: 1
- MICROCLIMA – Valutazione: 1
- INFEZIONI DA MICRORGANISMI – Valutazione: 2
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Valutazione: 1
- CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO – Valutazione:
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO – Valutazione:
- ANNEGAMENTO – Valutazione:
- CALORE FIAMME ESPLOSIONI – Valutazione:
- GETTI E SCHIZZI – Valutazione:
- ASFISSIA – Valutazione:
- VIBRAZIONI – Valutazione:
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Valutazione:
- POLVERI E FIBRE – Valutazione:
- FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI – Valutazione:
- CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI – Valutazione:
- OLI MINERALI E DERIVATI – Valutazione:
- PUNTURE DI INSETTI - Valutazione: 1
- MORSI DI RETTILI - Valutazione: 1

Normativa di riferimento									
Norm. di rif.	UNI 166	EN 345,344	UNI 388,420	EN 397					

1.2. ALLESTIMENTO AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI ED INERTI

Descrizione

Nel presente cantiere, al fine di gestire in modo organizzato e sicuro il carico, scarico materiali e stoccaggio degli stessi, l'impresa esecutrice individuerà un'area appositamente allestita e segnalata con cartellonistica di sicurezza e rete tenax, in piano, per lo stoccaggio e deposito di materiali, rifiuti (anche cassonetto) ed inerti, in conformità a quanto indicato nella planimetria di layout di cantiere allegata.

Addetti previsti

- 1 Operaio comune
- 1 Capo cantiere

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle operazioni relative all'allestimento delle aree di deposito e stoccaggio non si prevede l'utilizzo di particolari attrezzature e/o apprestamenti di sicurezza; tuttavia qualora l'impresa optasse per la realizzazione di tettoie di protezione e/o recinti delle aree si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletti, trabattello, scala a castello, autogrù, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), oltre ad attrezzature quali trapani, pale, martelli, mazze, piccone.

Procedure operative

Le aree di deposito e stoccaggio dovranno essere individuate mediante apposita segnaletica che ne indichi i rischi e pericoli, e realizzate tenendo conto anche della natura dei materiali e della loro pericolosità. Saranno realizzate su terreno preventivamente pulito dalla vegetazione esistente e livellato qualora non in piano.

I fornitori di materiali ed inerti prima di accedere al cantiere devono avere il consenso del referente dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza.

Rumore:

Alcuni addetti possono avere dei valori $L_{Ex,5h}$ tra 80 e 85 dB(A).

Emissione sonora prevista

Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni L_w dB(A) 105,0

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e posizione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa affidataria cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa in subappalto; è consentita la contemporaneità con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene la fase qui considerata sia segnalata e delimitata. La presente fase dovrà essere realizzata prima dell'avvio di ogni altra fase lavorativa (esclusa la recinzione del cantiere) e dovrà essere rivista ogniqualvolta la successione delle operazioni lavorative comporti una variazione dei percorsi dei mezzi e/o pedonali all'interno del cantiere.

Individuazione e valutazione dei rischi

- CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO – Valutazione: 2
- CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO – Valutazione: 2
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI – Valutazione: 2
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI – Valutazione: 2
- CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO – Valutazione: 2
- SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO – Valutazione: 2
- INVESTIMENTO – Valutazione: 1
- VIBRAZIONI – Valutazione: 2
- RUMORE – Valutazione: 1
- MICROCLIMA – Valutazione: 1
- POLVERI E FIBRE – Valutazione: 2
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Valutazione: 2
- CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI – Valutazione: 1
- INFEZIONI DA MICRORGANISMI – Valutazione:
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO – Valutazione:
- ANNEGAMENTO – Valutazione:
- CALORE FIAMME ESPLOSIONI – Valutazione:
- GETTI E SCHIZZI – Valutazione:
- ASFISSIA – Valutazione:
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Valutazione:
- FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI – Valutazione:
- CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI – Valutazione:

D.P.I. da utilizzare								
Norm. di rif.	UNI EN 345,344	UNI EN 388,420	UNI EN 397					

1.3. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI DI CANTIERE

Descrizione

Attraverso la formazione di piani di appoggio, il livellamento del terreno, il posizionamento di traversi in legno, la collocazione dei prefabbricati tramite gru su carro, la realizzazione di locali di rimessaggio per i materiali, gli scavi per la posatura di collegamenti idraulici ed elettrici, in cantiere dovranno essere allestite le seguenti baracche (box):

un locale ad uso spogliatoio, che potrà essere di tipo metallico o di altro materiale comunque coibentato, e costituito da elementi prefabbricati da montare in sito ovvero costituito da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo autogrù, le cui dimensioni dovranno essere in funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, potrà essere dotato di uno spazio doccia e di un lavandino fornito di almeno due erogatori di acqua calda e fredda; dovrà essere corredato di un numero sufficiente, in base alle presenze dei lavoratori, di armadietti a doppio scomparto sporco pulito e dotati di chiusura a chiave;

un locale ad uso latrina, che potrà essere di tipo metallico o di altro materiale comunque coibentato, costituito da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo autogrù, potrà essere del tipo chimico con svuotamento del bottino. E' previsto che il locale ad uso mensa, il quale andrà predisposto allorché almeno un lavoratore si fermi in cantiere per la consumazione del pasto, e le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di uno spazio arredato con tavoli e sedie, di uno spazio adibito alla conservazione e preparazione dei cibi (presenza di uno scaldavivande), di un lavandino dotato di almeno due erogatori di acqua calda e fredda.

E' previsto che il locale ad uso latrina, le cui dimensioni dovranno essere in funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di un vaso alla turca.

I citati locali dovranno disporre di rete di fognatura di energia elettrica con alimentazione in cavo tipo H07RN-F o FGIK di sezione idonea e dovranno essere collegati elettricamente a terra ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche a mezzo di treccia di sezione pari a mmq 2,35 compresi i capi corda ed i fissaggi.

I citati locali dovranno disporre di allacciamento alla rete idrica pubblica costituita da tubazioni in polietilene di sezione idonea alle necessità aziendali.

La rete di scarico delle acque provenienti dallo spogliatoio (docce e lavandini), e dalla latrina dovrà essere convogliata a mezzo tubazione in PVC pesante, in pubblica fognatura. Qualora il corpo recettore finale degli scarichi non sia costituito da pubblica fognatura (ad esempio acque superficiali) l'impresa dovrà adottare idonee opere di trattamento dei reflui e richiedere ai competenti enti le necessarie autorizzazioni allo scarico. Si concede l'uso di gabinetto con sistema di depurazione chimico del bottino.

Adetti previsti

- 1 Operaio comune
- 1 Capo cantiere

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala a castello, autogru, sistemi di imbracatura dei materiali, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), ed attrezzi quali utensili manuali, apparecchi di sollevamento. Mantenere puliti, nel tempo di durata del cantiere, i locali adibiti ad apprestamenti igienico sanitari.

Procedure operative

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, ma prima dell'inizio delle fasi operative vere e proprie, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogru.

Nello scaricare i box con uso di autogru e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (tipo funi o aste) e coordinare l'operazione tra gli addetti.

Rumore:

Alcuni addetti possono avere dei valori $L_{Ex,8h}$ tra 80 e 85 dB(A).

Emissione sonora prevista

Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni L_w dB(A) 105,0

Impresa individuata per l'esecuzione dei lavori e collocazione temporale della fase

Le operazioni sopra descritte dovranno essere eseguite dall'impresa affidataria a cui è concesso eventualmente di avvalersi di personale di un'impresa in subappalto.

La presente fase dovrà essere realizzata dopo l'apprestamento della viabilità interna.

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Con i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

Individuazione e valutazione dei rischi

- CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO – Valutazione: 2
- CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO – Valutazione: 2
- URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI – Valutazione: 2
- PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI – Valutazione: 2
- CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO – Valutazione: 2
- SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO – Valutazione: 2
- INVESTIMENTO – Valutazione: 2
- ELETTRICITA' – Valutazione: 2
- CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI – Valutazione: 2
- MICROCLIMA – Valutazione: 1
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI – Valutazione: 3
- RUMORE – Valutazione: 1
- INFEZIONI DA MICRORGANISMI – Valutazione: 2
- SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO – Valutazione:
- ANNEGAMENTO – Valutazione:
- CALORE FIAMME ESPLOSIONI – Valutazione:
- GETTI E SCHIZZI – Valutazione:
- ASFISSIA – Valutazione: 1
- VIBRAZIONI – Valutazione:
- RADIAZIONI NON IONIZZANTI – Valutazione:
- POLVERI E FIBRE – Valutazione:
- FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI – Valutazione:
- CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI – Valutazione:
- OLI MINERALI E DERIVATI – Valutazione: 1

D.P.I. da utilizzare								
Norm. di rif.	UNI EN 166	UNI EN 345,344	UNI EN 388,420	UNI EN 397				

1.4. IMPIANTO ELETTRICO E DI MESSA A TERRA DI CANTIERE

Descrizione

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzati l'impianto elettrico, l'impianto di messa a terra di cantiere. La ditta esecutrice provvederà con l'utilizzo di personale abilitato alla realizzazione dell'impianto con: il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste, effettuando i dovuti collegamenti. La ditta esecutrice rilascia la certificazione di conformità prevista dal D.M. 37/08 con modello di cui al DM 19/05/2010 allegato I.

Gli impianti di messa a terra vengono denunciati all'ISPESL ed all'ASL di zona.

Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà essere presente un conduttore di terra di sezione pari a mmq. 35, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm. e lunghezza di 150 cm, inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Progettualmente si ipotizza di fare ricorso alla fornitura ENEL da 380/220 V- 50 Hz per le seguenti macchine/attrezzature: