



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Comune di
Lonato del Garda

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU

vincolo PNRR - M2C4 INVESTIMENTO I2.2

**Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e
l'efficienza energetica dei Comuni**

**ADEGUAMENTO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI
ALLE NORME DI SICUREZZA ED ALLE NORME SISMICHE**

**SOSTITUZIONE PARZIALE DEGLI INFISSI ESTERNI E INTERNI
DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO "C. TARELLO"**

CUP: F84H20000960001

via Galileo Galilei, Lonato del Garda BS

committente

LONATO SERVIZI SRL

Piazza Martiri della Libertà, Lonato del Garda BS

Responsabile unico del procedimento

Dott. Davide Boglioni

progettisti

arch. Lorenzo Sodano

via Don Enrico Tazzoli 30 . 46100 Mantova

tel/fax: 0376.362727

lorenzosodano@sodanorestauro.com

www.sodanorestauro.com

consulente impianti meccanici

ing. Metello Bianchi

collaboratori

dott.ssa Antonella Vicari

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

	data	revisione	nome file
1	Febbraio 2023	Progetto definitivo/esecutivo	
2			
3			
4			

timbro e firma

arch. Lorenzo Sodano

elaborato:

**PIANO DI
SICUREZZA E DI
COORDINAMENTO**

tavola:

SIC.01

scala:

<u>PREMESSA :</u>	5
<u>A - ANAGRAFICA DI CANTIERE :</u>	6
A 1 - RELAZIONE SULL'OPERA	6
A 1 1 - RIFERIMENTO OPERA	6
A 1 2 - SOGGETTI ED ATTORI COINVOLTI NEL PIANO	7
A 1 3 - IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO	9
A 2 - PROGRAMMA LAVORI ED INDIVIDUAZIONE UOMINI/GIORNI	11
A 2 1 - DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA DA REALIZZARE	11
A 2 2 - CALCOLO UOMINI/GIORNO	12
A 3 - DOCUMENTI DI CANTIERE	12
A 3 1 - CARTELLONISTICA	13
A 3 2 - GESTIONE DEL PERSONALE	13
A 3 3 - MEDICINA DEL LAVORO	13
A 3 4 - RISCHI CHIMICI, FISICI, BIOLOGICI	13
A 3 5 - MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE	14
A 3 6 - MACCHINE ED ATTREZZATURE	14
A 3 7 - IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA	14
A 3 8 - INFORTUNI	14
A 3 9 - VIGILANZA	15
A 3 10 - PIANI DI SICUREZZA	15
A 3 11 - PREVENZIONE INCENDI	15
A 3 12 - SCARICHI ED EMISSIONI	15
A 3 13 - ACCESSO AL CANTIERE	15
A 3 14 - DOCUMENTAZIONE DITTE IN CONTRATTO E SUB CONTRATTO	15
A 4 - INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI	15
A 5 - NORME DI RIFERIMENTO	33
A 5 1 - NORMATIVA GENERALE	33
A 5 2 - NORMATIVA ANTINFORTUNISTICA	34
<u>B - VALUTAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI ESTERNI :</u>	36
B 1 - NATURA DEL TERRENO E CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DELL'AREA	36
B 2 - OPERE AEREE OD INTERRATE PRESENTI NELL'AREA DI CANTIERE	36
B 3 - INTRUSIONE DI NON ADDETTI	36
B.3.1 - DISPOSIZIONI PER GLI ACCESSI	36
B.4 - EMISSIONE DI INQUINANTI FISICI E CHIMICI	36
B.4.1 POLVERI	37
B.4.2 RUMORE	37
B.5 INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERI O ATTIVITA' LIMITROFE	38
<u>C - ACCANTIERAMENTO E DISPOSIZIONI PER LA LOGISTICA DI CANTIERE :</u>	39
C.1 - SISTEMAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE	39
C.1.1 - RECINZIONI	39
C.1.2 - AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO	39
C.1.3 - UFFICI E SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	40

Piano di sicurezza e coordinamento	2
C.2 - VIABILITA' DI CANTIERE	41
C.3 - CARTELLONISTICA DI CANTIERE	41
C.4 - IMPIANTI DI CANTIERE	42
C.4.1 - IMPIANTO ELETTRICO	42
C.4.2 - IMPIANTO DI MESSA A TERRA	45
C.4.3 - IMPIANTO DI PROTEZ. CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	45
C.4.4 - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE ACQUA	45
C.5 - PROCEDURE SCRITTE PER LAVORI PARTICOLARI	46
C.5.1 - PROCEDURA SCRITTA PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI LINEE AEREE DI CORRENTE ELETTRICA AD ALTA E MEDIA TENSIONE	46
C.5.2 - PROCEDURA SCRITTA PER LAVORI DI SCAVO IN PROSSIMITA' DI LINEE INTERRATE DI CORRENTE ELETTRICA AD ALTA E MEDIA TENSIONE	49
C.5.3 - PROCEDURA SCRITTA PER LAVORI DI SCAVO IN PROSSIMITA' DELLE TUBAZIONI INTERRATE DI TRASPORTO GAS.	50
C.6 - OPERE PROVVISORIALI	50
C.6.1 - PONTEGGI	51
C.6.2 - PARAPETTI	56
C.6.3 - ANDATOIE E PASSERELLE	57
C.6.4 - OPERE PROVVISORIALI NEGLI SCAVI E SPLATEAMENTI	57
C.6.5 - OPERE PROVVISORIALI A DIFESA DELLE APERTURE E DELLE SCALE	58
C.6.6 - OPERE PROVVISORIALI A DIFESA DEI POSTI DI LAVORO	59
C.6.7 - SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO	60
D - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :	62
D 1 - CALZATURE DI SICUREZZA	62
D 2 - CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA	63
D 3 - CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA,	64
D 4 - CUFFIE E TAPPI AURICOLARI	65
D 5 - GUANTI	66
D.6 - INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI	67
D 7 - MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI	68
D 8 - OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE	69
E - GESTIONE DELLE EMERGENZE	70
E 1 - PRINCIPI GENERALI	70
E 2 - PREVENZIONE INCENDI E LOTTA ANTINCENDIO	71
E 3 - PRONTO SOCCORSO	73
E 4 - IN CASO DI SEGNALAZIONE DI ORDIGNO	73
E 5 - IN CASO DI VERSAMENTO DI LIQUIDO CORROSIVO, TOSSICO O VISCOSO	73
E 6 - IN CASO DI GUASTO ELETTRICO	74
E 7 - IN CASO DI ALLAGAMENTO	74

E 8 - IN CASO DI TERREMOTO	74
<u>F - PRODOTTI CHIMICI - AGENTI CANCEROGENI</u>	75
F 1 - COME RICONOSCERE LE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI	75
F 2 - I SIMBOLI	75
F 3 - I RISCHI SPECIFICI	75
F 4 - I CONSIGLI DI PRUDENZA	77
<u>G - NUMERI TELEFONICI UTILI</u>	80
<u>H - COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE</u>	81
<u>I - PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO :</u>	83
I 1 – GENERALITA’	83
I 2 – GESTIONE DEI SUBAPPALTI	83
I 3 – PROCEDURE DI COORDINAMENTO	83
I 4 – RIUNIONE DI COORDINAMENTO	83
<u>I - SCHEDE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE</u>	84
autocarro	85
autogru	86
utensili elettrici portatili	87
<u>L - SCHEDE DELLE LAVORAZIONI</u>	88
Esecuzione : Recinzione con tubi, pannelli o rete	89
Esecuzione: Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto	90
Esecuzione: Installazione e smontaggio di argano a bandiera	91
Esecuzione: Assistenza per l’installazione o la rimozione degli impianti di messa a terra	92
Esecuzione: Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi	93
Esecuzione: Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)	94
Esecuzione: Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio	95
Esecuzione: Recupero edilizio – Disattivazione degli impianti	96
Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di serramenti esistenti	98
Esecuzione: Finiture - Posa dei falsi telai per i serramenti interni	100
Esecuzione: Finiture - Posa dei falsi telai per i serramenti esterni	101

Esecuzione: Finiture – Assistenza muraria per la posa dei serramenti	102
Esecuzione: Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc.	103
Esecuzione: Lavorazioni di falegnameria per posa serramenti	104
Esecuzione: Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o modifiche di vetrate	105
Esecuzione: Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili	106

PREMESSA :

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è relativo ai lavori di sostituzione serramenti interni ed esterni presso la scuola secondaria di I grado "C.Tarello" Lonato del Garda (BS), via Galileo Galilei, per conto del comune di Lonato del Garda. Tale piano è da considerarsi un'integrazione al progetto esecutivo delle opere redatto dall'Arch. Lorenzo Sodano con studio in Mantova (MN), via Tazzoli n. 30. Questo piano è stato redatto ai sensi del Decreto n. 81 del 2008 (D.Lgs. 09/04/2008, n. 81, "attuazione dell'articolo 1 della Legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), dal sottoscritto Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera, che qui dichiara di essere in possesso dei requisiti di cui all'Art. 98 del Decreto succitato.

Per il solo fatto di partecipare alla gara d'appalto presentando offerta, la ditta riconosce che ogni adempimento relativo alla sicurezza del cantiere e dei lavori è compensato forfettariamente nel prezzo offerto. Pertanto detto prezzo consentirà alla Ditta di porre in atto tutti i provvedimenti inerenti la sicurezza anche se non esplicitamente descritti nel progetto e nel capitolato.

La ditta che si aggiudicherà i lavori potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, dopo presa visione da parte del suo rappresentante per la sicurezza almeno 10 gg. prima dell'inizio lavori, proposte di modifica o migliorie al presente piano per la sicurezza e coordinamento, ma in nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti sui Capitolati di progetto.

A - ANAGRAFICA DI CANTIERE :

A 1 - RELAZIONE SULL'OPERA

A 1 1 - RIFERIMENTO OPERA

Natura dell'opera : Lavori di sostituzione serramenti.

Localita' : via Galileo Galilei.

Comune : Lonato del Garda.

Provincia : Brescia.

Data indicativa di inizio lavori : Aprile 2023

Durata presunta dei lavori : 1 mesi

Ammontare complessivo dei lavori : 92.528,83 €.

Numero uomini/giorni previsto : **N. 135**

**Numero di lavoratori autonomi ed imprese
previsti sul cantiere** **N. 3**

**Numero massimo di lavoratori
previsti sul cantiere** **N. 5**

A 1 2 - SOGGETTI ED ATTORI COINVOLTI NEL PIANO

Committente	Comune di Lonato del Garda
Soggetto legittimato alla firma contratti	Dott. Davide Boioni
Indirizzo	P.za Martiri della Libertà 12, Lonato (BS)
Telefono	030 91392211
Firma	

Responsabile dei lavori	Dott. Davide Boioni
Indirizzo	P.za Martiri della Libertà 12, Lonato (BS)
Telefono	030 91392211
Firma	

Progetto delle opere	Arch. Lorenzo Sodano
Indirizzo	Via Tazzoli 30 Mantova (MN)
Telefono	0376 362727
Firma	

Direzione lavori	Arch. Lorenzo Sodano
Indirizzo	Via Tazzoli 30 Mantova (MN)
Telefono	0376 362727
Firma	

Coordinatore per la progettazione (CSP)	Arch. Lorenzo Sodano
Indirizzo	Via Tazzoli 30 Mantova (MN)
Telefono	0376 362727
Firma	

Coordinatore per la esecuzione (CSE)	Arch. Lorenzo Sodano
Indirizzo	Via Tazzoli 30 Mantova (MN)
Telefono	0376 362727

Firma	
-------	--

Direttore tecnico di cantiere	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Firma	

Assistente di cantiere	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Firma	

Capo cantiere	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Firma	

Altro	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Firma	

A 1 3 – IMPRESE COINVOLTE NEL PIANO

IMPRESA APPALTATRICE :	
Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
R.S.P.P.	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Medico competente	
Prestazione fornita	

IMPRESA APPALTATRICE :	
Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
R.S.P.P.	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Medico competente	
Prestazione fornita	

IMPRESA APPALTATRICE :	
Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
R.S.P.P.	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Medico competente	
Prestazione fornita	

IMPRESA APPALTATRICE :	
Indirizzo 1	
Indirizzo 2	
Telefono e fax	
Legale rappresentante	
R.S.P.P.	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Medico competente	
Prestazione fornita	

A 2 - PROGRAMMA LAVORI ED INDIVIDUAZIONE UOMINI/GIORNI

A 2 1 - DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA DA REALIZZARE

Le opere oggetto d'appalto per le quali secondo il D.Lgs. 81/2008 occorre formulare un piano di sicurezza e coordinamento sono tutte quelle necessarie la ristrutturazione di edificio civile.

Più precisamente le lavorazioni previste saranno :

- * allestimento del cantiere;
- * opere provvisoriale interne ed esterne (ponteggio, recinzione di cantiere, passerelle);
- * lievo serramenti esistenti;
- * opere di adattamento per posa nuovi serramenti;
- * posa serramenti interni ed esterni;
- * sistemazioni esterne e smobilizzo cantiere;

n.	Fasi di lavoro principali	Sottofasi
Opere di allestimento, organizzazione cantiere, opere provvisoriale		
1	Allestimento del cantiere	Delimitazione del cantiere con barriere fisse o mobili Scarico delle attrezzature dai mezzi di trasporto Installazione impianti di cantiere (elettrico, idraulico) Allestimento vie di circolazione Posa cartellonistica Deposito materiali nell'area di cantiere Formazione ponteggio interno ed esterno Formazione opere provvisoriale dove previsto e necessario
n.	Fasi di lavoro principali	Sottofasi
Demolizioni e consolidamenti		
1	Demolizioni interne ed esterne	Lievo serramenti interni Scarico macerie a piano terra e trasporto in ppdd
n.	Fasi di lavoro principali	Sottofasi
Opere interne di finitura		
3	Opere di finitura	Posa nuovi serramenti Pulizia

A 2 2 – CALCOLO UOMINI/GIORNO

Il D.Lgs. 528/99 definiva all'art. 2, comma f)bis gli uomini giorno "entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera".

Il calcolo dell'entità presunta del cantiere espressa in uomini giorni è ripresa nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

L'individuazione degli uomini giorno è fattibile tramite il diagramma di Gantt : questa ipotesi si basa sul numero medio dei lavoratori occupati per ogni singola fase di lavoro; il diagramma di Gantt consente di rappresentare su un unico piano lo sviluppo logico temporale delle lavorazioni, consente di individuare le eventuali sovrapposizioni di attività, consente di quantificare le maestranze da utilizzare per ogni singola lavorazione.

DIAGRAMMA DI GANTT

		1° MESE				2° MESE				3° MESE				4° MESE				5° MESE				6° MESE				U/G
FASI DI LAVORO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ALLESTIMENTO CANTIERE	U	3																								15
	G	5																								
LIEVO SERRAMENTI ESISTENTI	U		5	5																						50
	G		5	5																						
POSA NUOVI SERRAMENTI	U				5	5																				50
	G				5	5																				
SMANTELLAMENTO CANTIERE E FINITURE	U						5																			10
	G						2																			

Si può pertanto affermare che il numero medio di lavoratori presenti in cantiere possa essere di **135 uomini/giorno**.

A 3 - DOCUMENTI DI CANTIERE

L'impresa Appaltatrice terrà in cantiere a disposizione del Coordinatore in fase esecutiva e degli organi di vigilanza la seguente documentazione :

N.B. : il Decreto n. 81 del 2008 (D.L. 09/04/2008, n. 81, "attuazione dell'articolo 1 della Legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) ha abrogato gran parte della normativa sotto richiamata (tra gli altri sono stati abrogati anche il D.L. 494/96 e il D.L. 626/94). La documentazione di cantiere di seguito descritta deve comunque essere presente

sul luogo di lavoro in quanto le normative che la richiedono sono state tutte riprese nel testo unico sulla sicurezza (D.L. 81/2008).

A 3 1 - CARTELLONISTICA

- * cartello di cantiere L. 47/85 art. 4, Circ. Min. LLPP 01/06/90 - D.L. 494/96 art. 3 comma 6;

A 3 2 - GESTIONE DEL PERSONALE

- * Generalità e residenza del legale rappresentante per ogni impresa e relativo numero di Codice Fiscale.
Eventuale dichiarazione di delega sostitutiva da parte del legale rappresentante per ogni impresa, in caso di sua assenza, per rapportarsi a colloquiare col suo sostituto;
- * incarichi ai fini della prevenzione;
- * libro matricola del personale di ogni impresa D.L. 494/96 art. 3;
- * archivio provvedimenti disciplinari;
- * dichiarazione del datore di lavoro di aver svolto gli adempimenti previsti dagli art. 21, 22 del D.L. 626/94 e s. m. relativo alla formazione specifica dei lavoratori;
- * nominativi componenti squadra di emergenza;
- * esposizione dell'orario di lavoro, R.D.L. 15/03/23 n. 629;

A 3 3 - MEDICINA DEL LAVORO

- * nomina medico competente, D.L. 626/art. 4;
- * copia del registro delle visite e degli accertamenti sanitari periodici, D.P.R. 303/56 art. 33-34;
- * copia dei tesserini di vaccinazione antitetanica, L. 292/63;
- * certificato di idoneità se presenti lavoratori minorenni;

A 3 4 - RISCHI CHIMICI, FISICI, BIOLOGICI

- * copia della valutazione del rischio ai sensi dell'art. 4 comma 1,2 lett. 1°a°, "b", "c" del D.L. 626/94;
- * copia della valutazione del rumore o dichiarazione sostitutiva del titolare ai sensi del D.P.R. 277/91;
- * schede di sicurezza sostanze chimiche, D.L. 626/94;
- * segnalazione impianti rumorosi in ambiente aperto al pubblico D.P.C.M. 01/03/91 art. 1, L. 447/95;
- * piano di montaggio degli elementi prefabbricati, Circ. Min. Lav. n. 13/82 e D.M. 03/12/87, Allegato Unico;
- * Programma delle demolizioni, D.P.R. 164/56 art. 34;
- * Piano di demolizione e rimozione amianto, D.L. 277/91;

A 3 5 - MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

- * Dichiarazione del datore di lavoro di aver fornito ai propri lavoratori tutti i D.P.I. necessari allo svolgimento delle specifiche mansioni, D.L. 626/94;

A 3 6 - MACCHINE ED ATTREZZATURE

- * registro aggiornato di tutta l'attrezzatura presente in cantiere;
- * libretti di omologazione apparecchi di sollevamento;
- * copia della denuncia di installazione effettuata presso il PMP di competenza per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- * archivio delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene degli apparecchi di sollevamento;
- * verbali delle verifiche periodiche dei mezzi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- * copia libretti d'uso e manutenzione di tutte le macchine ed attrezzature o dichiarazione sostitutiva del titolare di conformità alle norme di sicurezza vigenti;
- * registro delle verifiche effettuate dall'impresa;
- * copia del libretto ministeriale e relazione tecnica dei ponteggi metallici fissi D.P.R. 1664/56;
- * disegno esecutivo del ponteggio firmanto dal responsabile del cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo, D.P.R. 164/56;
- * progetto del ponteggio di tecnico abilitato per ponteggi diversi da schemi tipo o altezze superiori ai 20 mt.;
- * progetto di altre opere provvisorie o altre attrezzature;
- * documentazione radiocomando per gru, D.M. 10/05/88 n. 347;

A 3 7 - IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA

- * dichiarazione di conformità ai sensi della L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- * denuncia degli impianti di messa a terra al PMP di competenza (modello B);
- * denuncia degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche al PMP di competenza;
- * libretto dei recipienti in pressione aventi capacità superiore ai 25 lt;
- * segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 mt. dalle linee stesse, D.P.R. 164/56;

A 3 8 - INFORTUNI

- * registro infortuni di legge;
- * archivio denuncia infortuni;

A 3 9 - VIGILANZA

- * archivio verbali di verifica degli enti competenti in materia di rispetto delle norme di prevenzione, D.P.R. 547/55 art. 399;

A 3 10 - PIANI DI SICUREZZA

- * copia dei piani aggiornati;
- * eventuali note di coordinamento del Coordinatore in fase di esecuzione;
- * piano operativo di sicurezza in base all'art. 2 lett. F/TER D.L n. 528/99;

A 3 11 - PREVENZIONE INCENDI

- * eventuali autorizzazioni;
- * verbali di verifica VVFF;

A 3 12 - SCARICHI ED EMISSIONI

- * autorizzazione dove richiesta;
- * verbale controlli;

A 3 13 - ACCESSO AL CANTIERE

- * registro visitatori;
- * registro fornitori;

A 3 14 - DOCUMENTAZIONE DITTE IN CONTRATTO E SUB CONTRATTO

- * fotocopia denuncia di nuovo lavoro (mod. INAIL 66DL), art. 12 Testo Unico, D.P.R. 30/06/65 n. 1124;
- * copia iscrizione alla CCIAA, D.L. 494/96 art. 3, D.L. 626/94 art. 7;
- * copia eventuale iscrizione alla Cassa Edile, D.L. 494/96 art. 3;
- * certificato di regolarità contributiva INPS, D.L. 494/96 art. 3;
- * certificato di regolarità contributiva INAIL, D.L. 494/96 art. 3;
- * copia del registro infortuni, D.L. 494/96 art. 3;

A 4 - INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI

Allo stato attuale non è possibile individuare in modo più dettagliato le sovrapposizioni in quanto non è ancora stata effettuata una prima riunione di coordinamento fra le imprese.
Il piano ha limitato quanto più possibile le fasi pericolose intersecantesi.

Il Coordinatore in fase d'esecuzione provvederà all'eventuale ulteriore analisi dei rischi trasversali sul cantiere prima dell'inizio dei lavori oggetto di sovrapposizioni.

Compito del Capo Cantiere sarà quello di compartimentare le varie lavorazioni contemporanee al fine di evitare le possibili interferenze di lavorazione.

Si indicano alcuni schemi operativi, dove l'individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi di diagramma lavori.

Sono possibili differenti situazioni sia nell'evolversi dei lavori sia in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.

Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro, e a dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

L'importanza e la grande incidenza delle fasi che si sovrappongono come causa di circa un terzo degli incidenti ed infortuni verificatisi in cantiere rende estremamente doverosa l'analisi delle interferenze.

Una volta conclusa l'analisi per fasi, è necessario analizzare il programma dei lavori per poter individuare le interferenze fra diverse lavorazioni.

L'individuazione delle interferenze fra lavorazioni diverse avviene analizzando le concomitanze, le sovrapposizioni o le amplificazioni dei rischi dovute a situazioni ambientali, di tipo particolare o generale. A quel punto si dovrà verificare se sono disponibili misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle lavorazioni incompatibili.

Per ogni interferenza individuata, resa compatibile, si devono indicare:

le lavorazioni interferenti;

le misure di sicurezza integrative specifiche e chi dovrà realizzarle;

le modalità di verifica.

Per ogni incompatibilità individuata si devono indicare:

le lavorazioni incompatibili;

il vincolo allo sfasamento temporale;

le modalità di verifica.

Andranno analizzati e regolamentati gli accessi di più imprese o lavoratori autonomi ad impianti e/o servizi comuni.

Si possono prevedere utilizzi comuni di (elenco non esaustivo):

- impianti (es.: impianti elettrici);
- infrastrutture (servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc...);
- attrezzature (centrale di betonaggio, gru e/o autogru, macchine operatrici, ecc...);
- mezzi e servizi di protezione collettiva (ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc...);
- mezzi logistici (es.: approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e cls preconfezionato):

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ATTE AD ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DI INTERFERENZA

FASE LAVORATIVA O STATO DEI LUOGHI	SOVRAPPOSIZIONE O STATO DEI LUOGHI	SOVRAPPOSIZIONE O STATO DEI LUOGHI	CODICE SITUAZIONE
Scavo con mezzo	Assistenza allo scavo		1

meccanico			
Scavo con mezzo meccanico	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi		2
Scavi con mezzo meccanico	Presenza di sotto servizi (tubazioni, linee elettriche, tubazioni del gas, tubazioni dell'acqua)		3
Scavo di sbancamento e/o a sezione	Presenza di transiti pedonali e carrai e/o svolgimento di lavorazioni di alte imprese in prossimità del ciglio dello scavo		4
Scavi aperti	Lavorazioni eseguite all'interno degli scavi	Presenza di transiti pedonali e carrai e/o svolgimento di lavorazioni di alte imprese in prossimità del ciglio dello scavo	5
Scavi aperti	Deposizione di tubazioni , canalizzazioni e manufatti in genere all'interno degli scavi	Presenza di transiti pedonali e carrai e/o svolgimento di lavorazioni di alte imprese in prossimità del ciglio dello scavo	6
Scavi aperti	Deposizione di tubazioni , canalizzazioni e manufatti in genere sul ciglio degli scavi	Presenza di transiti pedonali e carrai e/o svolgimento di lavorazioni di alte imprese in prossimità del ciglio dello scavo	7
Scavi aperti	Presenza di acqua e/o umidità nell'ambito degli scavi	Utilizzo di apparecchiature elettriche nell'ambito dello scavo	8
Sollevamento e trasporto dei carichi	Presenza di linee elettriche		9
Sollevamento e trasporto dei carichi	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi		10
Montaggio di manufatti prefabbricati	Presenza di linee elettriche		11
Sollevamento di manufatti prefabbricati	Montaggio di manufatti prefabbricati		12
Montaggio di manufatti prefabbricati	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi		13
Montaggio di manufatti prefabbricati	Presenza di scavi aperti, e zone di transito dei mezzi pesanti e zone di stazionamento dell'autogrù di		14

	inidonea portata.		
Lavori in quota	Presenza di linee elettriche		15
Lavori in quota	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi		16
Lavori di demolizione, riparazione, rifacimento, impermeabilizzazione, coibentazione, di coperture	Coperture totalmente o parzialmente non portanti e/o dotate di aperture e/o lucernari e gronde in cui vi sia rischio di caduta verso il vuoto	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	17
Lavori di demolizione manuale di strutture e/o fabbricati	Strutture e/o fabbricati in condizioni di stabilità precaria riscontrabile prima dell'inizio e/o durante le fasi transitorie della demolizione	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	18
Lavori di demolizione manuale e/o meccanica di strutture e/o fabbricati	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	Rimozione dei materiali di risulta	19
Getto di fondazioni in C.A.	Fornitura di cls in opera con l'ausilio di autobetoniera e/o autopompa	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese sul ciglio dello scavo	20
Getto di strutture orizzontali e/o coperture	Fornitura di cls in opera con l'ausilio di autopompa	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	21
Getto di strutture verticali in C.A.	Fornitura di cls in opera con l'ausilio di autopompa	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	22
Getto di fondazioni in C.A.	Fornitura di cls in opera con l'ausilio di benna movimentata da gru	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese sul ciglio dello scavo e/o nel raggio di azione della gru	23
Getto di strutture orizzontali e/o coperture	Fornitura di cls in opera con l'ausilio di benna movimentata da gru	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi o sotto il raggio di azione della gru	24
Getto di strutture verticali in C.A.	Fornitura di cls in opera con l'ausilio di benna movimentata da gru	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi o sotto il raggio di azione della gru	25
Casseratura e armatura di strutture orizzontali e/o	Lavori eseguiti in quota sotto la zona di influenza di	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di	26

coperture	movimentazione e sollevamento dei carichi	lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi o sotto il raggio di azione della gru	
Casseratura e armatura di strutture verticali in C. A.	Lavori eseguiti in quota sotto la zona di influenza di movimentazione e sollevamento dei carichi	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi o sotto il raggio di azione della gru	27
Casseratura e armatura di fondazioni	Lavori eseguiti all'interno di scavi sotto la zona di influenza di movimentazione e sollevamento dei carichi	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese sul ciglio dello scavo e/o sotto raggio di azione della gru	28
Allestimento del cantiere (realizzazione recinzioni dotate di accessi pedonali e carrai di cantiere, vie di transito, zone di stoccaggio, impianti elettrici, impianti idrici, di impianti fognari e relativi collegamenti, posa di baraccamenti e di tettoie per posti fissi di lavoro)	Impiego di macchine per movimento terra	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	29
Assistenza agli impianti	Impianto elettrico illuminante telefonico	Impianto idrotermosanitario	30
Impianto elettrico illuminante telefonico	Impianto idrotermosanitario	Realizzazione di pareti e/o controsoffittature in cartongesso	31
Impianto elettrico illuminante telefonico	Impianto idrotermosanitario	Realizzazione di pareti e/o controsoffittature in Pannelli sandwich	32
Impianto elettrico illuminante telefonico	Impianto idrotermosanitario	Posa serramenti	33
Assistenza agli Impianti	Impianti di processo produttivo	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	34
Coperture o strutture di portata non conosciuta	Costruzione di ponteggi,	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone sottostanti	35
Presenza di cunicoli, tombini, cisterne, pozzetti, pozzi interrati	Costruzione di ponteggi, stoccaggio carichi, stazionamento mezzi pesanti	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	36
Smantellamento del cantiere	tinteggiature	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	37

Per ogni schema di interferenze logiche sopra riportato, vengono sotto elencati i rischi e le misure di protezione e prevenzione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali

Schema interferenze N° 1	
Rischi	Investimento, urti, seppellimento, sprofondamento, ribaltamento del mezzo
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>I lavoratori devono tenersi al di fuori del raggio d'azione delle macchine operatrici, devono inoltre mantenersi lontano dal fronte d'attacco dello scavo. Le macchine operatrici dovranno rispettare una distanza dal ciglio dello scavo tale da garantire la stabilità del mezzo e della parete dello scavo. In presenza di più macchine operatrici di dovrà porre particolare attenzione ad evitare interferenze tra i bracci dei mezzi. I mezzi in manovra dovranno utilizzare le previste segnalazioni acustiche per segnalare gli spostamenti. Si raccomanda l'uso dei DPI. L'operatore designato all'assistenza allo scavo: deve effettuare il controllo visivo mantenendosi a distanza di sicurezza dal raggio di azione del braccio meccanico, deve stazionare all'interno del vano dello scavo dopo che l'escavatore sia stato spento e sia stata accertata la stabilità delle pareti dello scavo. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
Schema interferenze N° 2	
Rischi	Investimento, urti, sprofondamento, ribaltamento del mezzo
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. I lavoratori devono tenersi al di fuori del raggio d'azione delle macchine operatrici e ad almeno 1,5 m. dal ciglio dello scavo. Per garantire la stabilità delle pareti dello scavo occorre rispettare il naturale declivio del terreno conformemente alla sua naturale consistenza. In presenza di più macchine operatrici di dovrà porre particolare attenzione ad evitare interferenze tra i bracci dei mezzi. I mezzi in manovra dovranno utilizzare le previste segnalazioni acustiche per segnalare gli spostamenti. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni e/o vigilanza da parte di un operatore a terra. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
Schema interferenze N° 3	
Rischi	Folgorazione per intercettazione della linea elettrica particolarmente grave se in presenza di acqua di falda o per contemporanea rottura della rete idrica, esplosioni per intercettazione della linea del gas, allagamento.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>L'impresa dovrà verificare che venga interrotta l'erogazione delle forniture dal gestore del servizio (o dall'utente nelle proprietà private), prima dell'inizio dello scavo. In mancanza di notizie certe da parte del gestore del servizio e/o del privato è necessario, prima di eseguire lo scavo meccanico, effettuare degli scavi manuali di verifica al fine di definire l'esatta ubicazione dei sotto servizi o escludere con certezza la loro presenza. Nelle immediate vicinanze dei sottoservizi sarà opportuno procedere con estrema cautela e con attrezzi manuali..</p>
Schema interferenze N° 4	
Rischi	Investimento, seppellimento, urti, sprofondamento, ribaltamento del mezzo, caduta di materiali dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la	<p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. I lavoratori devono tenersi al di fuori del raggio d'azione delle macchine operatrici e ad opportuna distanza dal fronte d'attacco dello scavo. I lavoratori</p>

trasmissione di rischi collaterali	devono mantenersi ad almeno 1,5 m. dal ciglio dello scavo. Per garantire la stabilità delle pareti dello scavo occorre rispettare il naturale declivio del terreno conformemente alla sua naturale consistenza. In presenza di più macchine operatrici di dovrà porre particolare attenzione ad evitare interferenze tra i bracci dei mezzi. I mezzi in manovra dovranno utilizzare le previste segnalazioni acustiche per segnalare gli spostamenti. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
------------------------------------	---

Schema interferenze N° 5

Rischi	Seppellimento, sprofondamento, caduta di materiali dall'alto, caduta di persone dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	I lavoratori devono tenersi al di fuori del raggio d'azione delle macchine operatrici e ad opportuna distanza dal fronte d'attacco dello scavo. In scavi di profondità superiore a m. 1,5 si dovrà verificare la stabilità della scarpata dello scavo che dovrà essere provvista di opportune sbadacchiature e quando necessario opportune opere di contenimento e puntello, nonché di opportuni parapetti. I lavoratori dovranno mantenersi ad una distanza non inferiore a m. 1,5 dal ciglio dello scavo, Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del caposquadra sarà quello di regolamentare il transito delle persone e dei mezzi in prossimità del ciglio dello scavo, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Non è consentito allestire posti fissi di lavoro e/o depositi di materiali e/o transito dei mezzi in prossimità del ciglio dello scavo Accertare la stabilità della pareti dello scavo prima di scendere nel vano dello scavo. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

Schema interferenze N° 6

Rischi	Investimento, caduta di materiali dall'alto, caduta di persone nello scavo, seppellimento
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. I lavoratori devono tenersi al di fuori del raggio d'azione delle macchine operatrici, Le macchine operatrici e/o i mezzi in transito dovranno rispettare una distanza dal ciglio dello scavo tale da garantire la stabilità del mezzo e della parete dello scavo. In presenza di più macchine operatrici di dovrà porre particolare attenzione ad evitare interferenze tra i bracci dei mezzi. I mezzi in manovra dovranno utilizzare le previste segnalazioni acustiche per segnalare gli spostamenti. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Non è consentito allestire posti fissi di lavoro e/o depositi di materiali e/o transito dei mezzi in prossimità del ciglio dello scavo Accertare la stabilità della pareti dello scavo prima di scendere nel vano dello scavo. È consentito all'operatore di scendere nel vano dello scavo solo dopo che le tubazioni e/o i manufatti siano stati stabilmente e definitivamente collocati. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

Schema interferenze N°7

Rischi	Investimento, caduta dall'alto all'interno dello scavo, sprofondamento.
Misure di prevenzione e protezione atte ad	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Il ciglio dello scavo deve essere munito di regolare parapetto. . I mezzi in

evitare la trasmissione di rischi collaterali	manovra dovranno utilizzare le previste segnalazioni acustiche per segnalare gli spostamenti. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. E' vietato costituire depositi presso il ciglio degli scavi, qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature. Le macchine operatrici e/o i mezzi in transito dovranno rispettare una distanza dal ciglio dello scavo tale da garantire la stabilità del mezzo e della parete dello scavo. Compito del caposquadra sarà quello di regolamentare il transito delle persone e dei mezzi in prossimità del ciglio dello scavo, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
---	--

Schema interferenze N°8

Rischi	Folgorazione
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Non utilizzare apparecchiature elettriche all'interno di scavi con presenza di acqua od umidità. Asciugare lo scavo asportando l'acqua con pompe o tramite sistemi drenanti (well-point). Utilizzare apparecchiature elettriche dotate di un adeguato grado di protezione (minimo IP67). Tenere sollevati dal fondo dello scavo cavi elettrici, prolunghe ecc, verificandone preventivamente l'integrità. Far predisporre impianto elettrico di cantiere conforme alle vigenti norme in materia unitamente alla dichiarazione (46/90) di conformità dell'impianto stesso.

Schema interferenze N°9

Rischi	Folgorazione, caduta di materiali dall'alto, crolli, ribaltamento del mezzo.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Si dovrà determinare con precisione la posizione delle linee aeree e la loro altezza, il caposquadra dovrà accordarsi con l'operatore del mezzo di sollevamento sul più idoneo percorso che dovrà seguire il carico durante sollevamento trasporto e posa. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 mt. dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all' esercente di linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per un'adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse. Sarà inoltre compito del caposquadra compartimentare le zone di lavoro ed interdire l'accesso alla zona sotto l'influenza dei carichi sospesi a uomini e mezzi. Si raccomanda l'uso dei DPI.

Schema interferenze N°10

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, urti, schiacciamenti, investimento
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

Schema interferenze N°11

Rischi	Folgorazione, caduta di materiali dall'alto, crolli, ribaltamento del mezzo.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di	Si dovrà determinare con precisione la posizione delle linee aeree e la loro altezza, il caposquadra dovrà accordarsi con l'operatore del mezzo di sollevamento sul più idoneo percorso che dovrà seguire il carico durante sollevamento trasporto e posa. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 mt. dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all' esercente di linee elettriche,

rischi collaterali	<p>non si provveda da chi dirige detti lavori per un'adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse Il fornitore dei prefabbricati dovrà indicare le corrette procedure per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali nonché il peso di ogni singolo pezzo. Il fornitore dei prefabbricati deve fornire alla ditta preposta al montaggio, il Piano di montaggio corredato di tutti gli elaborati progettuali esecutivi contenente le istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa la modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine di prevenzione degli infortuni Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento dell'autogrù, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. Distribuire il carico concentrato su ogni stabilizzatore mediante piastre metalliche di distribuzione opportunamente dimensionate. Rispettare i dati contenuti sulle tabelle di carico dell'autogrù e nel relativo libretto. Stoccare i manufatti rispettando il massimo impilaggio, su sottofondi di idonea portata ed in condizioni di idonea stabilità. E' consentito, al manovratore dell'autogrù, il transito pedonale solo nelle zone strettamente connesse allo svolgimento della propria mansione a distanza di sicurezza dalle zone di pericolo.</p> <p>Sarà inoltre compito del caposquadra compartimentare le zone di lavoro ed interdire l'accesso alla zona sotto l'influenza dei carichi sospesi a uomini e mezzi. Per gli addetti alle operazioni di montaggio è prescritto l'uso di elmetto, guanti, otoprotettori, scarpe anti schiacciamento e anti sdrucchiolo, imbracature con cordino e moschettone, arrotolatori.</p>
--------------------	--

Schema interferenze N°12

Rischi	Urti, schiacciamenti, compressioni, ribaltamento del mezzo, cadute di materiali dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Il fornitore dei prefabbricati dovrà indicare le corrette procedure per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali nonché il peso di ogni singolo pezzo. Il fornitore dei prefabbricati dovrà indicare le corrette procedure per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali nonché il peso di ogni singolo pezzo. Il fornitore dei prefabbricati deve fornire alla ditta preposta al montaggio, il Piano di montaggio corredato di tutti gli elaborati progettuali esecutivi contenente le istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa la modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine di prevenzione degli infortuni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento dell'autogrù, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. Distribuire il carico concentrato su ogni stabilizzatore mediante piastre metalliche di distribuzione opportunamente dimensionate. Rispettare i dati contenuti sulle tabelle di carico dell'autogrù e nel relativo libretto. Non operare a distanze inferiori a mt. 5 dalle linee elettriche non schermate. E' consentito, al manovratore dell'autogrù, il transito pedonale solo nelle zone strettamente connesse allo svolgimento della propria mansione a distanza di sicurezza dalle zone di pericolo.</p> <p>Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni.. Sarà inoltre compito del caposquadra compartimentare le zone di lavoro ed interdire l'accesso alla zona sotto l'influenza dei carichi sospesi a uomini e mezzi. Gli addetti al montaggio potranno salire in quota, con l'ausilio di scale a norma, ed avvicinarsi ai carichi sospesi solamente quando saranno già stati sollevati e collocati in prossimità dei rispettivi appoggi. Per gli addetti alle operazioni di montaggio è prescritto l'uso di elmetto, guanti, otoprotettori, scarpe anti schiacciamento e anti sdrucchiolo, imbracature con cordino e moschettone, arrotolatori. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°13

Rischi	Urti, schiacciamenti, compressioni, ribaltamento del mezzo, cadute di materiali dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la	<p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o</p>

trasmissione di rischi collaterali	segnalazioni. Sarà inoltre compito del caposquadra compartimentare le zone di lavoro ed interdire l'accesso alla zona sotto l'influenza dei carichi sospesi a uomini e mezzi. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
------------------------------------	--

Schema interferenze N°14

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, schiacciamenti, urti, compressioni, sprofondamento, ribaltamento del mezzo di sollevamento, cadute dall'alto.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Al ciglio dello scavo dovrà essere munito di regolare parapetto. Dovrà essere verificata la consistenza del terreno in prossimità delle scarpate in funzione del transito dei veicoli e dello stazionamento dell'autogrù e dei mezzi pesanti, qualora risulti insufficiente si dovrà provvedere a consolidare la scarpata con metodi idonei alle sollecitazioni prodotte ed a costipare il sottofondo al fine di garantire una adeguata portata. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

Schema interferenze N°15

Rischi	Folgorazione, cadute dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere predisposte, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, su ponti sviluppabili a forbice e simili, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque espongono al rischio di cadute dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono fare uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegata a fune di trattenuta. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 mt. dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente di linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per un'adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse. Andranno evitate tutte le lavorazioni in quota in cattive condizioni atmosferiche. Quando possibile sarà opportuno interrompere l'erogazione del servizio.

Schema interferenze N°16

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, Caduta a livello degli operatori, urti, schiacciamenti, investimento
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi o malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.</p> <p>Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.</p> <p>Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi sia trasmissione di rischi collaterali. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento, movimentazione dei materiali e sottostanti le aree di lavoro attraverso idonee delimitazioni, protezioni (passaggi coperti, reti, mantovane, ecc.) e/o segnalazioni. Tutte le lavorazioni dovranno essere</p>

	compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
--	---

Schema interferenze N°17

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, caduta dall'alto degli operatori, urti, schiacciamenti, investimento
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose.</p> <p>Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, su ponti sviluppabili a forbice e simili, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque espongano al rischio di cadute dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre impalcate di protezione o parapetti, gli operai addetti devono fare uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegata a fune di trattenuta.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori di è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.</p> <p>I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro. La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi sia trasmissione di rischi collaterali.</p> <p>Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento, movimentazione dei materiali e sottostanti le aree di lavoro attraverso idonee delimitazioni, protezioni (passaggi coperti, reti, mantovane, ecc.) e/o segnalazioni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°18

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, Caduta dall'alto degli operatori, urti, schiacciamenti, investimento, crolli.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Prima dell'inizio dei lavori di è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.</p> <p>I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal</p>

	<p>dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro. La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. E' vietato far lavorare gli operai sui muri in demolizione</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone non addette alle lavorazioni nelle zone di demolizione, movimentazione dei materiali e sottostanti le aree di lavoro attraverso idonee delimitazioni, protezioni e/o segnalazioni. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
--	--

Schema interferenze N°19	
Rischi	Caduta di materiali dall'alto, urti, schiacciamenti, crolli, ferite causate da materiali pericolosi (vetri, schegge, altro)
<p>Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali</p>	<p>Prima dell'inizio dei lavori di è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.</p> <p>I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro. La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. E' vietato far lavorare gli operai sui muri in demolizione. In fase di demolizione si eviterà l'accumulo di materiali di risulta sia sulle strutture da demolire che sulle opere previsionali, più in generale ovunque si possano verificare sovraccarichi pericolosi.</p> <p>Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali il cui estremo superiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta. I materiali di risulta saranno stoccati e smaltiti secondo quanto previsto dal D.lgs 22/97 e s.m.. Lo smontaggio dei serramenti dovrà essere effettuato utilizzando correttamente scale trabattelli o ponteggi. Sarà necessario individuare e delimitare zone specifiche per la frantumazione dei vetri; tale operazione dovrà essere effettuata inclinando orizzontalmente il serramento smontato. I vetri andranno stoccati in appositi spazi, caricati in cassoni e smaltiti da azienda autorizzata.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone non addette alle lavorazioni nelle zone di demolizione, movimentazione dei materiali e sottostanti le aree di lavoro attraverso idonee delimitazioni, protezioni e/o segnalazioni. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Si raccomanda l'uso dei DPI (in particolare occhiali e guanti durante la frantumazione del vetro) I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°20	
Rischi	Investimento, urti da parte del tubo flessibile dell'autopompa, contatto della pelle o degli occhi con il cls, seppellimento, ribaltamento del mezzo, franamenti, cadute verso lo scavo, collisione con altri mezzi di cantiere e non.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>I lavoratori addetti al getto dovranno indossare indumenti adatti (stivali di gomma, tuta da lavoro o indumenti con maniche lunghe e pantaloni lunghi, casco protettivo). Le pareti dello scavo devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.</p> <p>Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone o mezzi nelle zone di movimentazione della betoniera o autopompa, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. L'operatore addetto al getto, potrà raggiungere la quota di lavoro solo dopo che il braccio dell'autopompa sia stato adeguatamente posizionato. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
Schema interferenze N°21	
Rischi	Cadute dall'alto, caduta di materiali dall'alto, crolli dei solai o delle coperture, investimento, urti. Contatto della pelle o degli occhi con il cls
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, piattabande, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costituite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.</p> <p>Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio</p> <p>I lavoratori addetti al getto dovranno indossare indumenti adatti (stivali di gomma, tuta da lavoro o indumenti con maniche lunghe e pantaloni lunghi, casco protettivo). Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone in prossimità dell'autobetoniera e dell'autopompa o sotto il raggio d'azione dell'autopompa, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. L'operatore addetto al getto, potrà raggiungere la quota di lavoro solo dopo che il braccio dell'autopompa sia stato adeguatamente posizionato. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
Schema interferenze N°22	
Rischi	Sprofondamento, cedimenti laterali della casseraatura, contatto della pelle con il cls, investimento, urti con il tubo flessibile dell'autopompa
Misure di prevenzione e	Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere

protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>provvisoriamente o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, piattabande, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costituite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.</p> <p>Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio. I lavoratori addetti al getto dovranno indossare indumenti adatti (stivali di gomma, tuta da lavoro o indumenti con maniche lunghe e pantaloni lunghi, casco protettivo).</p> <p>Le operazioni di getto e vibratura del cls dovranno essere eseguite in più fasi (proporzionalmente all'altezza della struttura da gettare). Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone in prossimità dell'autobetoniera e dell'autopompa o sotto il raggio d'azione dell'autopompa, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. L'operatore addetto al getto, potrà raggiungere la quota di lavoro solo dopo che il braccio dell'autopompa sia stato adeguatamente posizionato. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
--	--

Schema interferenze n° 23

Rischi	Investimento, urti con la benna sollevata dall'autogrù, contatto della pelle o degli occhi con il cls, seppellimento, collisione con altri mezzi di cantiere e non, caduta di cls dall'alto, caduta di materiali dall'alto (benna)
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>I lavoratori addetti al getto dovranno indossare indumenti adatti (stivali di gomma, tuta da lavoro o indumenti con maniche lunghe e pantaloni lunghi, casco protettivo). Negli scavi privi di vie di fuga nessun lavoratore dovrà trovarsi all'interno dello scavo durante il getto. Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone o mezzi sotto al raggio d'azione della gru, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento della gru, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. L'operatore addetto al getto, potrà raggiungere la zona di lavoro solo dopo che la benna sia stata adeguatamente collocata e risulta immobile, al fine di evitare il rischio di investimento per caduta e/o per oscillazione del carico sollevato. Si raccomanda l'uso dei DPI. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°24

Rischi	Cadute dall'alto, caduta di materiali dall'alto, crolli dei solai o delle coperture, investimento, urti. Contatto della pelle o degli occhi con il cls
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, piattabande, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costituite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.</p> <p>Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.</p>

	I lavoratori addetti al getto dovranno indossare indumenti adatti (stivali di gomma, tuta da lavoro o indumenti con maniche lunghe e pantaloni lunghi, casco protettivo). Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone sotto il raggio d'azione dei carichi movimentati da gru, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento della gru, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. L'operatore addetto al getto, potrà raggiungere la zona di lavoro solo dopo che la benna sia stata adeguatamente collocata e risulti immobile, al fine di evitare il rischio di investimento per caduta e/o per oscillazione del carico sollevato. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
--	---

Schema interferenze N°25

Rischi	Sprofondamento, cedimenti laterali della cassera, contatto della pelle con il cls, investimento, urti con la benna, cadute di cls o della stessa benna dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, piattabande, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costituite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.</p> <p>Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio</p> <p>I lavoratori addetti al getto dovranno indossare indumenti adatti (stivali di gomma, tuta da lavoro o indumenti con maniche lunghe e pantaloni lunghi, casco protettivo).</p> <p>Le operazioni di getto e vibratura del cls dovranno essere eseguite in più fasi (proporzionalmente all'altezza della struttura da gettare). Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone sotto il raggio d'azione dei carichi movimentati dalla gru, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento della gru, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. L'operatore addetto al getto, potrà raggiungere la zona di lavoro solo dopo che la benna sia stata adeguatamente collocata e risulti immobile, al fine di evitare il rischio di investimento per caduta e/o per oscillazione del carico sollevato. Si raccomanda l'uso dei DPI.</p>

Schema interferenze N°26

Rischi	Cadute dall'alto, caduta di materiali dall'alto, investimento da carico sollevato
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Particolare attenzione deve essere posta al collocamento dei materiali in altezza in modo da non risultare in equilibrio precario. E' fatto divieto di accumulare materiale su opere provvisorie (ponteggi) non appositamente calcolate e progettate per questo scopo, inoltre non dovranno essere accumulati materiali su strutture non portanti.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento della gru, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. L'operatore addetto potrà raggiungere la zona di lavoro solo dopo che il carico sollevato sia stato adeguatamente collocato e risulti immobile, al fine di evitare il rischio di investimento</p>

	per caduta e/o per oscillazione del carico sollevato .Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
--	---

Schema interferenze N°27

Rischi	Cadute dall'alto, caduta di materiali dall'alto
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose.. Particolare attenzione deve essere posta al collocamento dei materiali in altezza in modo da non risultare in equilibrio precario. E' fatto divieto di accumulare materiale su opere provvisorie (ponteggi) non appositamente calcolate e progettate per questo scopo, inoltre non dovranno essere accumulati materiali su strutture non portanti.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento della gru, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. L'operatore addetto potrà raggiungere la zona di lavoro solo dopo che il carico sollevato sia stato adeguatamente collocato e risulti immobile, al fine di evitare il rischio di investimento per caduta e/o per oscillazione del carico sollevato . Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°28

Rischi	Seppellimento, cadute di materiale dall'alto particolarmente aggravate in assenza di vie di fuga, franamenti, ribaltamento dei mezzi in transito od operanti sul ciglio dello scavo, cadute all'interno degli scavi aggravate dalla presenza di carpenterie e armature negli scavi.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Le pareti dello scavo devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.</p> <p>E' vietato costituire depositi presso il ciglio degli scavi, qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature.</p> <p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Verificare le condizioni manutentive e di funzionamento della gru, delle funi di sollevamento e dei ganci, prima di ogni sollevamento. L'operatore addetto potrà raggiungere la zona di lavoro solo dopo che il carico sollevato sia stato adeguatamente collocato e risulti immobile, al fine di evitare il rischio di investimento per caduta e/o per oscillazione del carico sollevato .Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°29

Rischi	Investimento, urti, schiacciamenti, caduta di materiale dall'alto e crolli di materiali accatastati nelle aree di stoccaggio
--------	--

Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Nessun lavoratore dovrà trovarsi all'interno del raggio d'azione del braccio delle macchine operatrici. I materiali accatastati dovranno essere posizionati in modo da non costituire pericolo di crollo.</p> <p>Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni, avrà inoltre il compito di regolamentare il traffico di cantiere e dei mezzi addetti al movimento terra. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>
--	--

Schema interferenze N°30

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, cadute dall'alto, emissioni di rumore, emissione di polveri, cadute a livello
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali. Nelle zone di transito non dovranno essere accumulati materiali che limitino la viabilità. Le lavorazioni di assistenza dovranno essere eseguite in modo da limitare al minimo la produzione di polvere, dovranno essere evitati rumori inutili. Gli impianti elettrici di cantiere dovranno essere realizzati in conformità alle vigenti norme ed adeguatamente utilizzati. Si raccomanda l'uso dei DPI</p>

Schema interferenze N°31

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, cadute dall'alto, emissioni di polveri, cadute a livello.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	<p>Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. I rispettivi capi-cantiere dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività.</p> <p>Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le lavorazioni di posa taglio del cartongesso dovranno essere eseguite in modo da limitare al minimo la produzione di polvere. Nelle zone di transito non dovranno essere accumulati materiali che limitino la viabilità. Gli impianti elettrici di cantiere dovranno essere realizzati in conformità alle vigenti norme ed adeguatamente utilizzati. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.</p>

Schema interferenze N°32

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, cadute dall'alto, emissioni di rumore durante il taglio dei pannelli, cadute a livello
Misure di	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi

prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. I rispettivi capi-cantiere dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le lavorazioni di assistenza dovranno essere eseguite in modo da limitare al minimo la produzione di polvere, dovrà essere limitato il rumore durante il taglio dei pannelli o effettuare tale operazione lontano da altre lavorazioni. Nelle zone di transito non dovranno essere accumulati materiali che limitino la viabilità. Si raccomanda l'uso dei DPI. Gli impianti elettrici di cantiere dovranno essere realizzati in conformità alle vigenti norme ed adeguatamente utilizzati. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.
--	--

Schema interferenze N°33

Rischi	Cadute di materiali dall'alto, cadute dall'alto, emissioni di rumore, emissione di polveri, cadute a livello, ferite da manipolazione o per impatto con vetrate
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. I rispettivi capi cantiere dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le lavorazioni di assistenza alla posa dei serramenti dovranno essere eseguite in modo da limitare al minimo la produzione di polvere, dovranno essere evitati rumori inutili. Particolare attenzione dovrà essere posta alla manipolazione di vetri e al loro trasporto. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

Schema interferenze N°34

Rischi	Rischi trasmessi dalle attività produttive di varia natura (fumi, rumore, schegge metalliche, polveri, esalazioni di sostanze nocive, ferite provocate da organi in movimento di macchinari, o di muletti). Cadute di materiali dall'alto, cadute dall'alto, emissioni di rumore, emissione di polveri.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Dovranno essere predisposte adeguate opere provvisorie. Ogni caposquadra dovrà preventivamente avvisare i capisquadra delle imprese presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Si raccomanda l'uso dei DPI. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

Schema interferenze N°35

Rischi	Cadute dall'alto, caduta di materiali dall'alto, crolli dei solai o delle coperture, investimento, urti.
Misure di	Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate,

prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Prima dell'inizio dei lavori di è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle varie strutture. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante i lavori, si verifichino crolli imprevisti.. Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio sotto strutture instabili o sotto a carichi sospesi, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni. Avrà inoltre il compito di regolamentare il transito di cantiere durante il carico e scarico del materiale per l'allestimento delle strutture. Le opere provvisorie ed i ponteggi non dovranno comunque essere ancorate od appoggiare a strutture di incerta portata. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali. Si raccomanda l'uso dei DPI.
--	--

Schema interferenze N°36

Rischi	Sprofondamento, cadute dall'alto, allagamenti, annegamento, crolli di materiali, crolli di ponteggi
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Tutte le camere interrato che non possono essere eliminate o tombate devono essere chiuse con tavolati o parapettate e comunque protette dalle cadute di persone. Non devono essere appoggiati ponteggi o carichi su pozzetti chiusi o su camere interrate cisterne o simili, per le quali non sia garantita la portata, allo stesso modo non potranno stazionarci mezzi pesanti. I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. Le zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali..

Schema interferenze N°37

Rischi	Investimento, urti, schiacciamenti, caduta di materiale dall'alto e crolli di materiali accatastati nelle aree di stoccaggio cadute dall'alto.
Misure di prevenzione e protezione atte ad evitare la trasmissione di rischi collaterali	Informare i lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dei potenziali rischi trasmessi durante l'esecuzione della propria attività affinché possano adottare le appropriate misure di prevenzione. Tutte le lavorazioni dovranno essere compartimentate e si dovrà operare in zone diverse in modo che non vi siano rischi inopportuni. I materiali accatastati dovranno essere posizionati in modo da non costituire pericolo di crollo. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature o ponteggi od idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose Compito del caposquadra sarà quello di interdire il passaggio alle persone nelle zone di sollevamento e movimentazione dei materiali, attraverso idonee delimitazioni e/o segnalazioni, avrà inoltre il compito di regolamentare il traffico di cantiere e dei mezzi addetti di trasporto. I rispettivi capisquadra dovranno informarsi reciprocamente scambiandosi informazioni sui rischi connessi con la loro attività, oltre che controllare che i propri lavoratori durante lo svolgimento delle proprie lavorazioni non trasmettano rischi collaterali.

A 5 - NORME DI RIFERIMENTO

A 5 1 - NORMATIVA GENERALE

D.P.R. 27.04.55 n. 547 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
 D.P.R. 07.01.56 n. 164 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni;
 D.P.R. 19.03.56 n. 303 - Norme generali per l'igiene del lavoro;

D.M. 28.07.58 - Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali;
D.P.R. 08.06.82 n. 524 - Norme in materia di segnaletica di sicurezza;
L. 26.07.65 n. 966 - Disciplina dei controlli dei Vigili del Fuoco;
D.M. 16.02.82 - Elenco delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco;
L. 18.10.77 n. 791 - Garanzie di sicurezza per il materiale elettrico;
L. 01.03.68 n. 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici;
Norme CEI 44-5 - Equipaggiamenti elettrici di macchine industriali;
D.M. 12.09.59 - Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previsti dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro;
D.M. 21.03.88 - Regolamento di esecuzione della L. 28.06.86 n. 339, recante norme tecniche per la disciplina della costruzione ed esercizio di linee elettriche aeree esterne;
D.P.R. 21.07.82 n. 673 - Attuazione delle direttive CEE 73/361 relative all'attuazione ed al contrassegno di funi metalliche, catene, ganci;
D. 28.11.87 n. 593 - Attuazione della Direttiva CEE 86/298 relativa alle strutture di protezione di determinate macchine per cantiere;
D. 28.11.87 n. 592 - Attuazione della Direttiva CEE 84/532 relativa alle attrezzature e macchine per cantieri edili;
D. 28.11.87 n. 588 - Attuazione della Direttiva CEE relativa al metodo di misura del rumore, nonché al livello sonoro dei compressori, gru a torre, gruppi elettrogeni di saldatura, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano, utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di ingegneria civile;
D.L. 15.08.91 n. 277 - Norme in materia di prevenzione, controllo e repressione di pericoli causati da piombo, amianto, rumore;
DIRETTIVA 86/188/CEE - Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro;
D.L. 04.12.92 n. 475 - Dispositivi di protezione individuale;
CIRCOLARE MINISTERO DEL LAVORO 17.11.80 n. 103 - Prevenzione degli infortuni nei cantieri - Betoniere;
NORMA CEI 64.8/7 (1992)
D.L. 19.09.94 n. 626 - Misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori durante il lavoro in tutti i settori di attività privati o pubblici;
D.L. 19.03.96 n. 242 - Modifiche ed integrazioni al D.L. 19.09.94 n. 626;
D.L. 14.08.96 n. 494 - Attuazione della Direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza da attuare nei cantieri temporanei o mobili;
D.L. 19/11/99 n. 528 - Modifiche al Decreto Legislativo 14/08/96 n. 494;
N.B. : il Decreto n. 81 del 2008 (D.L. 09/04/2008, n. 81, "attuazione dell'articolo 1 della Legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) ha abrogato gran parte della normativa sotto richiamata (tra gli altri sono stati abrogati anche il D.L. 494/96 e il D.L. 626/94). La documentazione di cantiere di seguito descritta deve comunque essere presente sul luogo di lavoro in quanto le normative che la richiedono sono state tutte riprese nel testo unico sulla sicurezza (D.L. 81/2008).

A 5 2 - NORMATIVA ANTINFORTUNISTICA

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore di Cantiere dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta al servizio del personale precisando il luogo, l'ora, e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento. Il direttore di cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'azienda) ed accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso verificando l'esattezza delle dichiarazioni richieste.

Qualora l'infortunato determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni tre, il Servizio del Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- * al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco competente per il territorio la Denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata;
- * alla sede Inail competente Denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'azienda.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del certificato medico che sarà rilasciato dai sanitari dell'Ambulatorio Inail o dal Pronto Soccorso. In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà subito essere trasmessa al competente Commissariato di P.S., in alternativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio. Il servizio del personale dietro informazione del Direttore di Cantiere dà comunicazione telefonica alla sede Inail competente, entro 24 ore solari, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della Denuncia di Infortunio. Analoga comunicazione e/o telegrafica sarà data dal Direttore di Cantiere alla Direzione Generale. Si dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva. (il numero deve poi essere quello della denuncia all'inail).

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, il Servizio Personale dovrà:

- * ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione;
- * rilasciare benestare alla ripresa del lavoro;
- * il Responsabile del Cantiere annoterà sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato e i giorni di assenza complessivamente effettuati.

B - VALUTAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI ESTERNI :

B 1 - NATURA DEL TERRENO E CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DELL'AREA

L'area interessata dai lavori è sita all'interno di un'area ben delimitata in via Galilei comune di Lonato del Garda (BS). Gli immobili insistono su un'area completamente pianeggiante isolata e completamente recintata. L'ingresso al cantiere sarà assicurato da accessi carrai da via Galilei.

La natura del terreno, che assume una particolare importanza per la definizione delle opere di sostegno degli scavi e degli appoggi delle opere provvisorie e dei mezzi di sollevamento, sarà oggetto di specifica indagine onde definire le caratteristiche di portanza, stabilità ecc..

Vista la modesta entità degli scavi inclusi nelle opere del presente progetto (eventuale scavo di sbancamento per il rifacimento del cortile interno) si demanda alle imprese esecutrici l'onere di valutare la necessità di applicare particolari misure di prevenzione negli scavi consultando prima il coordinatore in fase d'esecuzione dell'opera. Cosa da tenere in considerazione è la formazione di un'adeguata scarpa a seconda della natura del terreno in modo da garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

B 2 - OPERE AEREE OD INTERRATE PRESENTI NELL'AREA DI CANTIERE

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà cura dell'Impresa Appaltatrice sviluppare una specifica ricerca finalizzata alla individuazione delle opere aeree e/o interrate che possono interferire con la esecuzione dei lavori (linee elettriche aeree, linee elettriche interrate, altri impianti tecnici interrati). Soprattutto prima di iniziare qualsiasi operazione di scavo occorrerà consultare la committenza, tramite il COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI, per accertare la presenza di eventuali sottoservizi presenti. **PRIMA DELL'INIZIO DI QUALSIASI LAVORAZIONE ASSICURARSI CHE LE UTENZE SIANO DISATTIVATE**

B 3 - INTRUSIONE DI NON ADDETTI

Il cantiere verrà difeso contro l'intrusione di eventuali terzi non addetti ai lavori per tutta la durata dei lavori stessi compresi i periodi eventuali di fermo cantiere e le giornate festive.

A ciò si provvederà con una recinzione di tutte le aree interessate ai lavori e con un servizio di vigilanza degli ingressi durante l'orario di lavoro.

B.3.1 - DISPOSIZIONI PER GLI ACCESSI

L'accesso al cantiere è permesso solo agli addetti ai lavori e ad estranei preventivamente autorizzati. Durante l'orario di lavoro l'accesso è consentito solo a :

- al personale del Committente, Progettisti, D.L.;
- al personale dell'Impresa Appaltatrice o Subappaltatrice;
- agli incaricati di Enti esterni autorizzati per Legge (ISPESL; ASL; VVFF; ecc)
- ai visitatori autorizzati;
- ai mezzi autorizzati;

N.B. : Per i visitatori autorizzati è necessario far firmare loro una dichiarazione con la quale si sollevano il Committente e tutti i suoi collaboratori nell'ambito del cantiere da ogni responsabilità, anche se imputabile a colpa, che possa occorrere nel corso della visita.

B.4 - EMISSIONE DI INQUINANTI FISICI E CHIMICI

I lavori oggetto del presente piano rientrano nella casistica classica dei lavori di costruzione e pertanto il livello di inquinamento ambientale è limitato generalmente alle emissioni di polveri e di rumori.

B.4.1 POLVERI

Le emissioni di polvere sono generalmente prodotte dal transito dei mezzi d'opera all'interno del cantiere e dalle demolizioni.

Al contenimento di tali emissioni di polveri si provvederà mediante innaffiatura dei rottami prodotti dalle demolizioni, eventuale innaffiatura dei percorsi e limitazione della velocità (non oltre i 10 Km/h)

B.4.2 RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla rumorosità prodotta durante l'uso. Le attrezzature debbono essere correttamente utilizzate e mantenute, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. I proprietari delle varie attrezzature utilizzate in cantiere hanno l'obbligo di ridurre il più possibile il livello di rumore prodotto dalle stesse, tramite opportune procedure tecniche ed organizzative migliorative. Nell'eventualità che il rumore di una attrezzatura non possa essere eliminato o ridotto entro i livelli ammissibili, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte del rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuale conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. In base al tipo di intervento da eseguire si evidenziano di seguito i possibili livelli di esposizione al rumore a cui i lavoratori sono esposti durante le singole lavorazioni. I suddetti livelli di esposizione sono stati tratti dal manuale "conoscere e prevenire" del CPT di Torino che ha eseguito le rilevazioni fonometriche su oltre 1750 cantieri.

LAVORAZIONE	LIVELLO LEQ DBA MEDIO
Installazione area di cantiere	76,5
Demolizioni interne e scarico materiale	87,6
Sollevamento materiale	75,6
Opere di consolidamento	76,3
Realizzazione murature in elevazione	78,4
Esecuzione impianti elettromeccanici	80,0
Esecuzione impianti idraulici	82,0
Esecuzione finiture	83,7

In base al tipo di opera da eseguirsi ed alla mansione svolta si riporta di seguito il livello medio di esposizione personale al rumore Lep degli addetti operanti in cantiere.

LAVORAZIONE	LIVELLO LEQ DBA MEDIO
Responsabile tecnico d cantiere	85
Assistente tecnico di cantiere	86
Palista	84
Escavatorista	81
Autista autocarro	78
Autista betoniera	79
Muratore	86
Idraulico	79
Elettricista	71
Operaio polivalente	87

Ai sensi dei D.Lgs. 277/91 i datori di lavoro delle singole imprese hanno l'obbligo di eseguire per la propria attività la valutazione del rischio rumore a cui sono esposti i propri operai. Copia di tale valutazione dovrà essere consegnata al CSE prima dell'inizio dei lavori, al fine di individuare i livelli

sonori emessi dalle attrezzature che verranno utilizzate in cantiere. In base al livello di rumore a cui sono esposti i lavoratori si ricordano i seguenti obblighi a carico dei datori di lavoro:

A) livelli di esposizione < a 80 dBA :

nessun obbligo;

B) livelli di esposizione > a 80 dB(A) e < a 85 dB(A) :

ridurre al minimo il rumore prodotto dalle macchine mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte - informazione dei lavoratori sul rischio derivante dal rumore - controllo sanitario dell'apparato uditivo qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta ed il medico competente ne confermi l'opportunità.

C) livelli di esposizione -> a 85 dB(A) ed < a 90 dB(A) :

ridurre al minimo il rumore prodotto dalle macchine mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte - informare i lavoratori sui rischi derivanti dal rumore - fornire i mezzi individuali di protezione dell'udito senza obbligo di utilizzo degli stessi da parte dei lavoratori - effettuare controllo sanitario preventivo dell'apparato uditivo costituito da visita audiometrica da ripetersi entro 12 mesi dall'inizio dell'attività lavorativa - effettuare controllo sanitario periodico non oltre i 24 mesi

D) livelli di esposizione > a 90db(A) :

- comunicare all'organo di vigilanza il superamento dei limiti consentiti (90 dBA) - ridurre al minimo il rumore prodotte delle macchine mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte - delimitare e segnalare le aree con livelli superiori ai 90 dB(A) - informare i lavoratori sui rischi derivanti dal rumore - fornire i mezzi individuali di protezione dell'udito con obbligo di utilizzo da parte dei lavoratori - effettuare controllo sanitario preventivo dell'apparato uditivo costituito da visita audiometrica da ripetersi entro 12 mesi dall'inizio dell'attività lavorativa - effettuare controllo sanitario periodico non oltre i 12 mesi

L'uso dei mezzi di protezione dell'udito (cuffie e tappi) è obbligatorio durante l'uso di attrezzature che generano livelli sonori maggiori di 85 dBA.

B.5 INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERI O ATTIVITA' LIMITROFE

Non c'è presenza, almeno allo stato attuale, di cantieri limitrofi. L'attività limitrofa è limitata alla presenza di abitazioni circostanti e adiacenti. Occorrerà usare particolari attenzioni nell'emissione di polveri e rumore (vedi paragrafi precedenti).L'attività di cantiere dovrà essere segnalata sulla pubblica via attraverso il posizionamento di adeguata cartellonistica di pericolo. Occorrerà recintare le zone di lavoro onde evitare promiscuità con il passaggio dei residenti nella parte di edificio già ristrutturata.

C - ACCANTIERAMENTO E DISPOSIZIONI PER LA LOGISTICA DI CANTIERE :

L'accantieramento sarà eseguito sulla scorta delle aree che l'impresa esecutrice individuerà a propria cura e spese. In cantiere saranno predisposti apprestamenti adibiti ad un uso comune delle Imprese Appaltatrici e subappaltatrici (servizi igienici, posto di primo soccorso, posto di medicazione, ecc.) ed apprestamenti predisposti da ciascun fornitore dell'Impresa Appaltatrice per completare l'impianto di base a seconda delle proprie necessità. L'insediamento in cantiere delle singole imprese esecutrici che intervengono per la realizzazione delle opere avverrà secondo gli schemi allegati :

ALLEGATO 1 : Relativo alla sistemazione dell'area di cantiere.
(da compilare a cura del Coordinatore in fase esecutiva previo accordi con l'Impresa esecutrice).

Si precisa che l'allegato 1 non si considera attualmente parte integrante del presente piano della sicurezza, in quanto si demanda al Coordinatore in fase esecutiva assieme al Responsabile dell'Impresa Appaltatrice, in tempo adeguato prima dell'inizio dei lavori, decidere la sistemazione logistica ed organizzativa del cantiere in modo che siano rispettate tutte le misure di sicurezza previste a norma di Legge (al momento attuale viene proposta solamente una soluzione di accantieramento che dovrà essere considerata la base per la sistemazione definitiva). Alle persone non autorizzate è vietato l'ingresso al cantiere; la regolamentazione degli accessi è descritta nei paragrafi precedenti (Rischi ambientali e sistemi di prevenzione - disposizioni per gli accessi).

L'Impresa Appaltatrice è responsabile della tenuta in ordine ed in stato di pulizia e di igiene delle aree avute in affidamento per l'accantieramento e per l'esecuzione dei lavori. E', inoltre, responsabile per l'ordine e la pulizia delle installazioni igienico sanitarie e degli apprestamenti logistici.

C.1 - SISTEMAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

C.1.1 - RECINZIONI

Il cantiere sarà dotato di adeguate recinzioni lungo tutto il perimetro dell'insediamento. Sulla planimetria dell'area di cantiere e quella delle aree di servizio si individuano le posizioni della recinzione e degli ingressi alle varie zone.

C.1.2 - AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO

Nelle planimetrie allegate sarà indicata una soluzione per le sistemazioni delle aree di stoccaggio e deposito materiali : In linea generale occorre, comunque, che la posizione delle aree di stoccaggio sia tale

che la movimentazione manuale dei carichi sia la più semplice possibile e che siano limitati i percorsi delle macchine operatrici per evitare al massimo le interferenze con i lavoratori. I depositi dovranno, altresì, avere i seguenti requisiti :

- non intralciare il traffico dei mezzi operativi;
- i depositi di materiali in pile o cataste devono essere costantemente difesi contro i rischi di rovesciamenti improvvisi;
- i depositi non dovranno essere posizionati sul ciglio di scavi aperti;
- i depositi di materiali infiammabili saranno consentiti solo previo autorizzazione da parte dei Vigili del Fuoco;

C.1.3 - UFFICI E SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

I servizi igienici ed assistenziali saranno commisurati al numero di lavoratori previsti in cantiere.

Il progetto di accantieramento dovrà prevedere per uso comune i seguenti apprestamenti :

- *MENSA (o in sostituzione, adeguata convenzione con trattoria vicina);
- * CAMERA DI MEDICAZIONE; (che può essere limitata al pacchetto di medicazione posizionato in luogo adatto, ad esempio nel container adibito ad ufficio;
- *UFFICI ;
- *SERVIZI IGIENICI COMUNI;
- * SPOGLIATOI;

Il Coordinatore in fase esecutiva vigilerà sul rispetto dei criteri di igiene e pulizia dei servizi comuni e dei servizi propri di ciascuna impresa.

Gli spogliatoi dovranno rispondere alle caratteristiche previste dall'Art. 40 del D.P.R. 303/56.

La normativa antincendio, non avendo il cantiere particolari situazioni di pericolo incendio, non prevede alcuna misura di prevenzione; sarebbe opportuno, ad ogni modo, prevedere un estintore (bombola da 6 kg di CO₂), da posizionare all'interno dell'edificio.

C.2 - VIABILITA' DI CANTIERE

La viabilità di cantiere e, di conseguenza i percorsi a disposizione delle imprese che concorrono alla realizzazione dell'appalto verranno decisi dal Coordinatore in fase di esecuzione insieme al responsabile dell'impresa aggiudicataria. (Nell'allegato 1 viene, comunque, suggerito un modo di impostazione della logistica di cantiere).

C.3 - CARTELLONISTICA DI CANTIERE

Vale quanto detto nel paragrafo precedente, in linea di massima occorre predisporre la seguente cartellonistica :

A) ZONA INGRESSO

- * Cartello di cantiere con indicati i dati generali relativi all'appalto.
- * Cartello con indicati i pericoli generali più diffusi all'interno di un cantiere.
- * Cartello di pericolo generale - Mezzi in movimento.

B) ZONA CONTAINER

- * Cartello con indicato l'orario di lavoro.
- * Cartello con indicata la convenzione con la trattoria più vicina per il servizio mensa e l'indicazione della posizione dei servizi igienici di cantiere.

C).QUADRO ELETTRICO ENEL

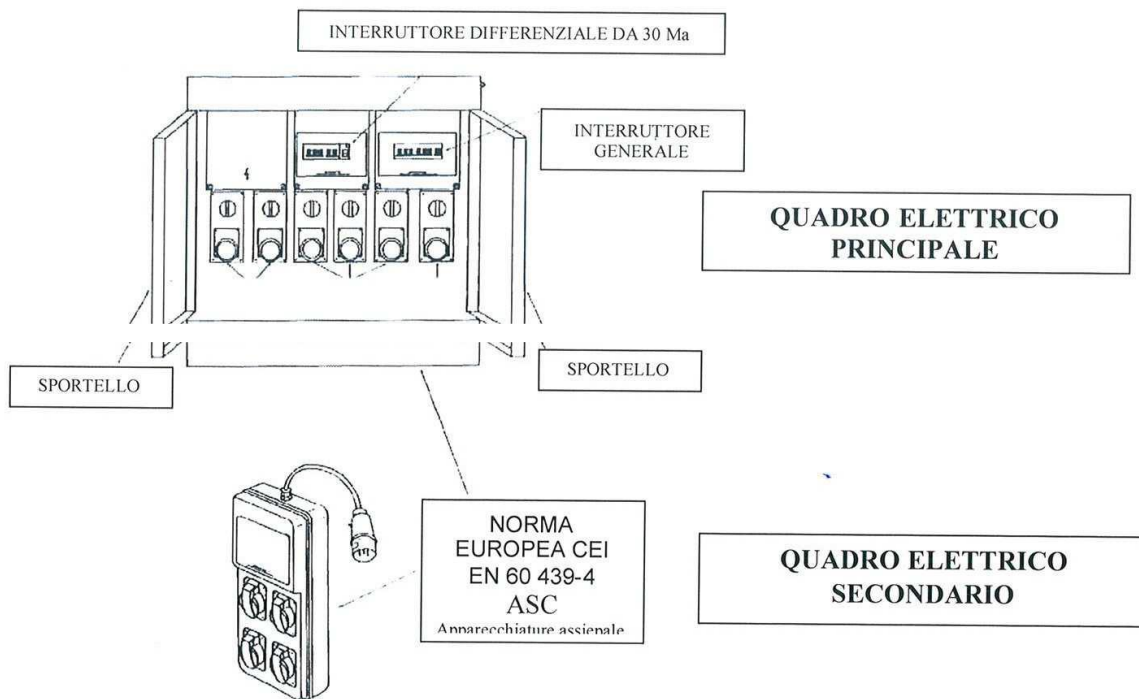
- * Cartello indicativo del quadro elettrico ENEL con la scritta "attenzione cavi elettrici"

D) ZONA APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

- * Cartello indicante la presenza di mezzo di sollevamento con la scritta " attenzione ai carichi sospesi.

C.4 - IMPIANTI DI CANTIERE

C.4.1 - IMPIANTO ELETTRICO



La fornitura di energia elettrica in cantiere sarà assicurata dall'Impresa Appaltatrice attraverso un proprio impianto di distribuzione allacciato alla rete ENEL.

Nella predisposizione dell'impianto elettrico l'impresa terrà conto di tutti gli elementi necessari ad un corretto dimensionamento dello stesso (assorbimenti massimi, cadute di tensione ammissibili, presumibili utenze delle altre imprese che interverranno ai lavori). L'impianto di distribuzione sarà realizzato in modo da garantire la massima selezionabilità e da permettere l'allaccio delle imprese subappaltatrici tramite quadri locali ad uso di ciascuna singola impresa. Nella realizzazione dell'impianto si rispetteranno tutte le normative vigenti in materia con particolare riferimento alla norma CEI 64-8 III edizione, alla normativa specifica per gli impianti elettrici dei cantieri edili e alla norma CEI 17-13/4 per quanto riguarda i quadri elettrici per cantieri. Su ciascun quadro locale ad uso di ogni singola impresa dovrà comunque essere presente un interruttore generale di linea e, a valle di questo, un interruttore differenziale in modo da garantire il distacco dell'utenza e di garantire la selettività a fronte di eventuali dispersioni verso terra dell'impianto alimentato.

GENERALITA'

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da una impresa regolarmente abilitata ai sensi della D.Lgs. 37/2008; tale impresa dovrà individuare nel POS, oltre alle caratteristiche delle macchine ed attrezzature

che utilizzerà, anche con quali modalità operative opererà e dettagliare con schemi topografici e unifilari di potenza gli impianti elettrici.

CAVI

L'impresa esecutrice dovrà rispettare le seguenti direttive nella formazione dell'impianto elettrico di cantiere:

- I cavi per posa fissa (destinati a non essere spostati durante la vita del cantiere come ad esempio nel tratto che va dal contatore al quadro generale) utilizzabili sono: FROR 450/750V; N1VV-K (anche posa interrata); FG7R 0,6/1kV (anche posa interrata); FG7OR 0,6/1kV (anche posa interrata).
- I cavi per posa mobile (destinati spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili sono: H07RN-F; FG1K 450/750V; FG1OK 450/750V.
- I cavi per posa mobile dovranno essere, per quanto possibile, tenuti alti da terra e dovranno seguire percorsi brevi, e non dovranno essere arrotolati in prossimità dell'apparecchio.
- I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciare la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).

GIUNZIONI

Le giunzioni e/o derivazioni dei cavi dovranno essere eseguite in apposite scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP43 o IP55 se sottoposte a polvere e/o getti d'acqua.

L'ingresso dei cavi nelle cassette di derivazione avviene mediante appositi pressacavi.

CONTATTI INDIRETTI

Dovrà essere utilizzato un interruttore automatico magnetotermico e differenziale generale di cantiere subito a valle della fornitura e tale interruttore dovrà essere posto in un contenitore isolante (doppio isolamento). Le prese a spina dovranno essere protette con interruttori differenziali Idn minore/uguale a -0,03A. Ogni interruttore differenziale Idn minore o uguale a 0,03A potrà proteggere al massimo sei prese a spina.

SEZIONAMENTO - INTERRUZIONE - EMERGENZA

I dispositivi di sezionamento dovranno essere chiaramente identificati (ad esempio per mezzo di apposita etichetta che indica il circuito su cui sono installati). Per evitare che un circuito sia richiuso intempestivamente, i dispositivi di sezionamento e/o interruttori dovranno essere dotati di blocco nella posizione di aperto o posti all'interno di un quadro chiudibile a chiave. Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e sono facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti o da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro o dei quadri e agiscono sul relativo inter. gen. mediante diseccitazione della bobina (minima tensione), o dall'inter. gen. del quadro poichè lo stesso non è chiudibile a chiave e l'inter. gen. Viene espressamente contraddistinto con apposita targa.

PRESE

Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua.

Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua. Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali. Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo H07RN-F. L'avvolgimento dovrà essere dotato di led rosso per segnalare che il filo è percorso da corrente, e dovrà essere dotato di tasto di spegnimento.

QUADRI

Dovranno essere utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni; EN60439-4 (UNI.CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (Hz); tensioni di funzionamento nominali, dovrà inoltre essere marchiato C.E ed avere libretto di istruzioni al seguito.

IMPIANTO DI TERRA

All'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici dovrà essere eseguito l'impianto di terra predisponendo, in prossimità dei principali apparecchi utilizzatori fissi del cantiere, alcuni picchetti e questi dovranno essere collegati fra loro; in seguito potranno essere collegati ai ferri delle fondazioni in cemento armato. L'impianto di terra dovrà essere costituito da: dispersore, nodo di terra, conduttori di protezione, conduttori di terra e conduttori equipotenziali principali. Come dispersori si potranno utilizzare tubi, profilati, tondini, ecc. Dovrà essere realizzato il nodo principale di terra con una barra alla quale sono collegati i conduttori di protezione che collegano a terra le masse, il conduttore di terra del dispersore ed i conduttori equipotenziali che collegano le masse estranee. Il conduttore di terra, che collega il nodo di terra al sistema disperdente ed i dispersori fra loro, dovrà avere sezione minima pari a 16 mmq se in rame rivestito o 35 mmq se in rame nudo.

LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI

Nei luoghi conduttori ristretti (all'interno di piccole cisterne metalliche, di cunicoli umidi, di tubazioni metalliche, di scavi ristretti nel terreno, ecc.) o in situazioni in cui si opera con larga parte del corpo con superfici conduttrici (su un traliccio metallico) dovranno essere utilizzati apparecchi elettrici trasportabili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o alimentati singolarmente con un trasformatore d'isolamento o alimentati da una sorgente autonoma come una batteria di accumulatori. Le lampade portatili che vengono utilizzate nei luoghi conduttori ristretti potranno essere alimentate unicamente mediante bassissima tensione di sicurezza (SELV).

ILLUMINAZIONE

Gli apparecchi di illuminazione dovranno avere un grado di protezione minimo IP55. Essendo il cantiere di modeste dimensioni o essendoci lavori all'interno di fabbricati con tamponamenti già eseguiti, ecc., dovrà essere prevista l'illuminazione di sicurezza con apparecchi autonomi che illuminano le vie di esodo che conducono a luoghi sicuri o all'aperto ed in particolar modo le rampe di scale non ultimate e i varchi di uscita.

VERIFICHE - DICHIARAZIONI

Prima della consegna e della messa in servizio, dell'impianto elettrico, si dovranno eseguire le verifiche prescritte dalle norme CEI per l'accertamento della rispondenza alle stesse. In generale le verifiche sono, l'esame a vista durante la costruzione dell'impianto per accertare (senza l'effettuazione di prove) le corrette condizioni dell'impianto elettrico e ad impianto ultimato il controllo di eventuali danneggiamenti dei materiali e dei componenti, infine prove strumentali. L'impresa installatrice dovrà rilasciare all'impresa appaltatrice o al committente, appostita dichiarazione di conformità ai sensi del D.Lgs. 37/2008 il quale provvederà se ritenuto necessario alla prima verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. L'impresa appaltatrice se previsto dovrà far eseguire, da organismo notificato ai sensi della L. 462/2001, la verifica dell'impianto di terra ed eventualmente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con scadenza biennale.

Copia della dichiarazione di conformità dovrà essere trasmessa se previsto entro 30 giorni dalla messa in funzione dell'impianto elettrico a cura dell'impresa appaltatrice all'ASL ufficio impiantistica competente di zona.

C.4.2 - IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'Impresa Appaltatrice si farà carico di predisporre un impianto di terra generale a servizio dell'impianto di distribuzione fino ai quadri locali di cantiere. Ciascuna impresa subappaltatrice che interverrà in un momento successivo dovrà allacciare la propria rete all'impianto generale in modo da creare una rete intercollegata.

La progettazione, l'esecuzione e le verifiche di Legge saranno effettuate da tecnici abilitati ai sensi della L. 46/90 e s.m..

L'Impresa Appaltatrice si farà carico di inoltrare la denuncia della prima verifica (mod. B del D.M. 12/09/59) alla competente sede ISPESL richiedendo le verifiche di loro competenza, inoltre, si farà carico di inoltrare richiesta a PMP dell'USSL di competenza per le ulteriori verifiche di Legge (verifiche periodiche).

C.4.3 - IMPIANTO DI PROTEZ. CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'Impresa Appaltatrice predisporrà un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche affinché le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto, siano per se stessi o mediante apposita rete di condutture, collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

L'impianto di cui sopra può essere omesso solo quando le strutture risultino in base alla normativa CEI 81/1 in una situazione di "autoprotezione"

La progettazione, l'esecuzione e le verifiche di Legge saranno effettuate da tecnici abilitati ai sensi della L. 46/90 e s.m..

L'Impresa Appaltatrice si farà carico di inoltrare la denuncia della prima verifica (mod. B del D.M. 12/09/59) alla competente sede ISPESL richiedendo le verifiche di loro competenza, inoltre, si farà carico di inoltrare richiesta a PMP dell'USSL di competenza per le ulteriori verifiche di Legge (verifiche periodiche).

C.4.4 - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE ACQUA

La fornitura di acqua sarà assicurata dall'Impresa Appaltatrice tramite impianto a cui si allacceranno tutte le imprese subappaltatrici che ne richiedano l'utilizzo.

La non potabilità dell'acqua deve essere segnalata con apposita cartellonistica.

C.5 – PROCEDURE SCRITTE PER LAVORI PARTICOLARI

C.5.1 – PROCEDURA SCRITTA PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI LINEE AEREE DI CORRENTE ELETTRICA AD ALTA E MEDIA TENSIONE

La presente procedura di lavoro è indirizzata a tutti gli operai delle imprese che utilizzano in cantiere attrezzature o veicoli in prossimità delle linee aeree elettriche a media ed alta tensione

Prima di eseguire lavori a distanza inferiore a 5 m. da linee elettriche aeree a media ed alta tensione si dovrà prendere visione della seguente procedura.

Prima di svolgere lavori a distanze inferiori a 5 m. da linee elettriche aeree a media ed alta tensione si dovrà contattare l'Enel per segnalare il tipo d'intervento e concordare le procedure di sicurezza da adottarsi per l'esecuzione in massima sicurezza dell'intervento.

Tale segnalazione dovrà essere trasmessa per conoscenza anche al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e al Direttore dei lavori

Medesime procedure di sicurezza si dovranno adottare anche quando si utilizzano veicoli o apparecchi di sollevamento che potrebbero comportare durante il loro uso un possibile contatto con linee elettriche aeree in tensione.

In prossimità delle linee elettriche aeree soggette a pericolo di contatto con i veicoli o attrezzature dovrà essere posizionata segnaletica di avvertimento e pericolo consistente in almeno una corda tesa con nastri segnalatori, posta parallelamente e al disotto della linea elettrica, o altre soluzioni equivalenti o di maggior protezione.

I veicoli operanti nelle zone a rischio dovranno procedere con la massima cautela facendo particolare attenzione durante l'uso di apparecchi di sollevamento (gru, auto gru, cestelli ecc) nelle fasi di manovra e sollevamento dei carichi.

Se possibile si dovranno installare sbarramenti o protezioni affinché le attrezzature o macchine (bracci delle gru, carichi sospesi, ecc...) non vengano in contatto con i cavi in tensione.

In caso di infortunio seguire le procedure riportate nel manuale di pronto soccorso.



OGGETTO: Lavori edili in prossimità di linee elettriche; procedura per la protezione delle linee

- A tutte le Imprese Edili
- Alla Consulta dei Collegi e Ordini Professionali

Per prevenire gli eventi infortunistici derivanti dal contatti dell'operatore con linee elettriche aeree a bassa tensione, è emersa la necessità richiamare l'attenzione di tutti gli addetti ai lavori edili sulla rigorosa osservanza dell'art. 11 DPR 164/56, che dice: *"Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente di linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse"*.

E' quindi indispensabile che, già in sede di progettazione dell'intervento edilizio, si chiedano informazioni in merito all'impianto elettrico presente sull'area per una corretta valutazione del rischio elettrico .

Prima dell'esecuzione dell'intervento è indispensabile aver eliminato il rischio elettrico mediante interventi di protezione dei conduttori oppure mediante, laddove possibile, lo spostamento o la messa fuori tensione dell'impianto elettrico.

Qualora si opti per la collocazione degli interventi di protezione dei conduttori contro i danneggiamenti per causa meccanica, ENEL, CPT e ASL, in collaborazione con la Consulta degli Ordini e Collegi Professionali, hanno predisposto una specifica procedura che prevede:

- 1) L'attivazione dell'ente gestore delle linee elettriche (Enel), da parte di chi dirige i lavori (Dir. Lavori, Coordinatore per la Sicurezza, Impresa esecutrice, Committente ecc..) per mezzo della allegata RICHIESTA DI INTERVENTO da inviare al n° di fax 800 900 150.
- 2) Un sopralluogo congiunto fra Enel e richiedente per definire modalità e tempi dell'intervento di messa fuori tensione dell'impianto per consentire l'installazione delle protezioni della linea da parte di Ditta qualificata regolarmente iscritta alla Camera di Commercio e in possesso dei requisiti di cui alla Legge 46/90.
- 3) L'intervento di Enel per mettere fuori servizio la linea interessata.
- 4) La richiesta di riattivazione della linea ad Enel .
- 5) Lo smantellamento delle protezioni installate, al termine dei lavori edili, con le stesse modalità di cui al punto n° 2 e 3.

Fac simile lettera ENEL

Spett.le **ENEL DISTRIBUZIONE S.P.A.**

V.le Favorita n. 5/a

46100, Mantova

Fax 800900150

OGGETTO : Richiesta di intervento – Opere di

Il sottoscritto in veste di titolare dell'impresa, incaricata delle opere di, comunica che è presente un cavo di alimentazione elettrica ENEL che interferisce con le operazioni di cantiere. L'analisi dei rischi lavorativi riferita alle attività in atto (attività che non possono evitare avvicinamenti a distanze inferiori ai 5,00 mt.), impone la protezione dei conduttori contro il danneggiamento per causa meccanica e conseguenti pericoli di elettrocuzione.

Si richiede, pertanto, un Vostro sopralluogo per prendere accordi per l'installazione delle opportune protezioni e consentire il normale svolgimento delle lavorazioni in sicurezza.

In attesa di un Vostro cortese ed urgente riscontro per fissare l'incontro si porgono distinti saluti.

Riferimenti per appuntamento :

C.5.2 – PROCEDURA SCRITTA PER LAVORI DI SCAVO IN PROSSIMITA' DI LINEE INTERRATE DI CORRENTE ELETTRICA AD ALTA E MEDIA TENSIONE

La presente procedura di lavoro è indirizzata a tutti gli operai dell'impresa edile e alle maestranze delle ditte, che operano per essa in subappalto per l'esecuzione dei lavori di scavo nell'area di cantiere.

Gli operai addetti ai lavori di scavo nell'area di cantiere, prima d'iniziare i lavori di sbancamento, dovranno prendere visione della presente procedura e della planimetria indicante il tracciato delle tubazioni interrato di trasporto energia elettrica passanti nell'area cantiere.

Segnalare il tipo d'intervento all'Ente proprietario delle linee elettriche richiedendo la disattivazione della linea e la presenza in loco di un responsabile.

La segnalazione dovrà essere inviata all'Enel con almeno 48 ore di anticipo. Tale segnalazione dovrà essere trasmessa per conoscenza anche al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e al Direttore dei lavori.

I lavori di scavo nelle aree di passaggio delle linee elettriche, dovranno essere eseguiti solo con la presenza in loco del coordinatore della sicurezza, del responsabile dell'ENEL e del responsabile del cantiere per conto dell'impresa edile.

Il percorso delle linee elettriche dovranno essere segnalate sul terreno con striscia spray colore verde, con l'indicazione "linee elettriche" o con nastro di segnalazione fissato con picchetti metallici.

Le operazioni di scavo nella zona di passaggio delle linee dovranno procedere con la massima cura e attenzione, esse dovranno avvenire con la presenza di un operaio a bordo macchina e uno in prossimità dello scavo, con il compito di segnalare il rinvenimento della linea elettrica interrata.

Le operazioni di scavo in tali zone dovranno essere eseguite con l'uso di piccolo escavatore tipo "bobcat", o similare, che permetta una maggior sensibilità delle manovre.

Delimitare con nastro segnalatore la zona di passaggio della linea messa a nudo a seguito dello scavo.

I veicoli nell'area a rischio dovranno procedere con la massima cautela facendo particolare attenzione durante le manovre.

In caso di infortunio seguire le procedure riportate nel manuale di pronto soccorso.

C.5.3 – PROCEDURA SCRITTA PER LAVORI DI SCAVO IN PROSSIMITA' DELLE TUBAZIONI INTERRATE DI TRASPORTO GAS.

La presente procedura di lavoro è indirizzata a tutti gli operai dell'impresa edile e alle maestranze delle ditte, che operano per essa in subappalto per l'esecuzione dei lavori di scavo nell'area di cantiere.

Gli operai addetti ai lavori di scavo nell'area di cantiere, prima d'iniziare i lavori di sbancamento, dovranno prendere visione della presente procedura e della planimetria allegata indicante il tracciato delle tubazioni interrato di trasporto gas passanti nell'area cantiere

La segnalazione dovrà essere inviata all'ente estore con almeno 48 ore di anticipo. Tale segnalazione dovrà essere trasmessa per conoscenza anche al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione e al Direttore dei lavori.

I lavori di scavo nelle aree di passaggio delle tubazioni del gas, dovranno essere eseguiti solo con la presenza in loco del coordinatore della sicurezza, del direttore dei lavori e del responsabile del cantiere per conto dell'impresa edile.

Il percorso delle tubazioni gas dovranno essere segnalate sul terreno con striscia spray colore rosso, con l'indicazione "tubazione gas" o con nastro di segnalazione fissato con picchetti metallici.

Le operazioni di scavo nella zona di passaggio delle tubazioni gas dovranno procedere con la massima cura e attenzione esse dovranno avvenire con la presenza di un operaio a bordo macchina e uno in prossimità dello scavo, con il compito di segnalare il rinvenimento della tubazione gas interrata.

Le operazioni di scavo in tali zone dovranno essere eseguite con l'uso di piccolo escavatore tipo "bobcat", che permetta una maggior sensibilità delle manovre. In prossimità delle tubazioni procedere allo scavo con l'ausilio di attrezzi manuali antiscintilla

Delimitare con nastro segnalatore la zona di passaggio della tubazione messa a nudo a seguito dello scavo. I veicoli nell'area a rischio dovranno procedere con la massima cautela facendo particolare attenzione durante le manovre, a non danneggiare la tubazione di trasporto gas.

La tubazione dovrà essere mantenuta poggiante sul terreno solido lungo tutto il suo sviluppo allo scopo di evitare rotture o danneggiamenti.

In caso di danneggiamento della tubazione sospendere i lavori, sezionare la tubazione a monte della fuga di gas e avvisare immediatamente il committente, i vigili del fuoco, l'Asl locale, le forze dell'ordine, la ditta addetta alla manutenzione della rete gas, il responsabile della sicurezza e il direttore dei lavori.

In caso di infortunio seguire le procedure riportate nel manuale di pronto soccorso.

C.6 – OPERE PROVVISORIE

Le opere provvisorie sono tutte quelle opere che forniscono ausilio alla realizzazione dei lavori civili. Queste opere hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e pertanto devono essere rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette.

La loro limitata durata temporale non deve far sottovalutare il problema progettuale, di messa in opera e conservativo che in alcuni casi diventa preponderante per la corretta progettazione ed esecuzione dell'opera stessa.

C.6.1 – PONTEGGI



Articolo 122 D.LGS 81/08 e s.m.i - Ponteggi ed opere provvisorie

Nei lavori in quota, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente ai punti 2, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'ALLEGATO XVIII.

Articolo 123 D.LGS 81/08 e s.m.i - Montaggio e smontaggio delle opere provvisorie

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Articolo 125 D.LGS 81/08 e s.m.i - Disposizione dei montanti

1. I montanti devono essere costituiti con elementi accoppiati, i cui punti di sovrapposizione devono risultare sfalsati di almeno un metro; devono altresì essere verticali o leggermente inclinati verso la costruzione.
2. Per le impalcature fino ad 8 metri di altezza sono ammessi montanti singoli in un sol pezzo; per impalcature di altezza superiore, soltanto per gli ultimi 7 metri i montanti possono essere ad elementi singoli.
3. Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale.
4. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiè a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato.
5. La distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60; può essere consentita una maggiore distanza quando ciò sia richiesto da evidenti motivi di esercizio del cantiere, purché, in tale caso, la sicurezza del ponteggio risulti da un progetto redatto da un ingegnere o architetto corredato dai relativi calcoli di stabilità.

6. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

PONTEGGI FISSI

Articolo 131 D.LGS 81/08 e s.m.i - Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego

1. La costruzione e l'impiego dei ponteggi realizzati con elementi portanti prefabbricati, metallici o non, sono disciplinati dalle norme della presente sezione.
2. Per ciascun tipo di ponteggio, il fabbricante chiede al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati gli elementi di cui all'articolo seguente.
3. Il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, in aggiunta all'autorizzazione di cui al comma 2 attesta, a richiesta e a seguito di esame della documentazione tecnica, la rispondenza del ponteggio già autorizzato anche alle Norme UNI EN 12810 e UNI EN 12811 o per i giunti alla Norma UNI EN 74.
4. Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati adeguatamente verificati delle prove di carico condotte su prototipi significativi degli schemi funzionali garantiscano la sussistenza dei gradi di sicurezza previsti dalle norme di buona tecnica.
5. L'autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione del progresso tecnico.
6. Chiunque intende impiegare ponteggi deve farsi rilasciare dal fabbricante copia della autorizzazione di cui al comma 2 e delle istruzioni e schemi elencati al comma 1, lettere d), e), f) e g) dell'articolo 132.
7. Il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali si avvale anche dell'ISPESL per il controllo delle caratteristiche tecniche dei ponteggi dichiarate dal titolare dell'autorizzazione, attraverso controlli a campione presso le sedi di produzione.

Articolo 136 D.LGS 81/08 e s.m.i - Montaggio e smontaggio

1. Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. 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.
2. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.
3. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.
4. Il datore di lavoro assicura che:
 - a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
 - b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
 - c) il ponteggio è stabile;
 - d) lettera soppressa dall'art. 80 del D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106
 - e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
 - f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

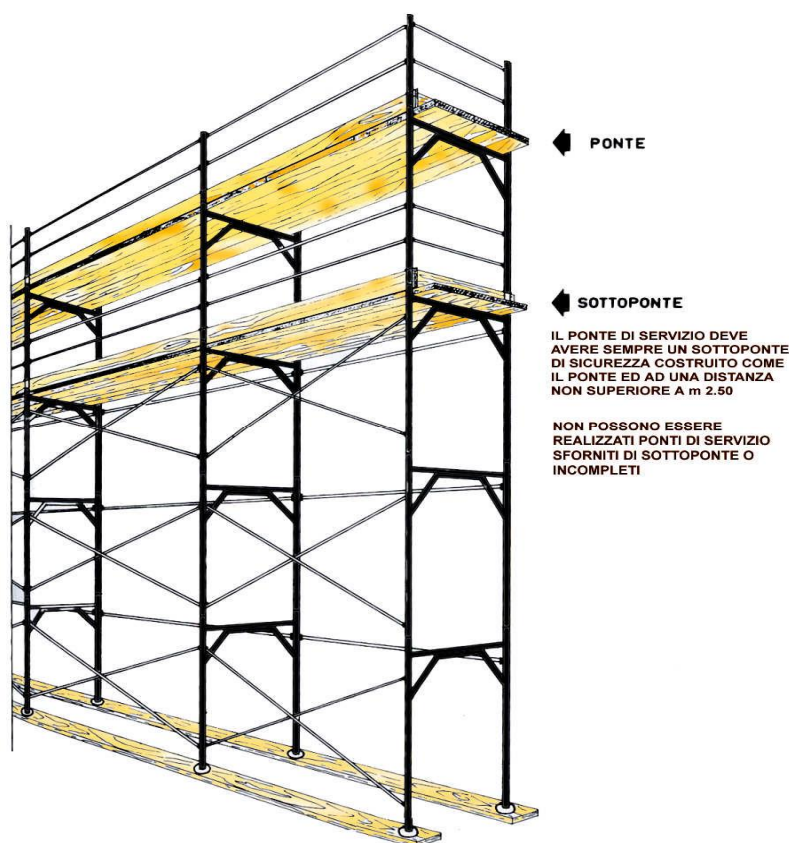
5. Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del Titolo V.

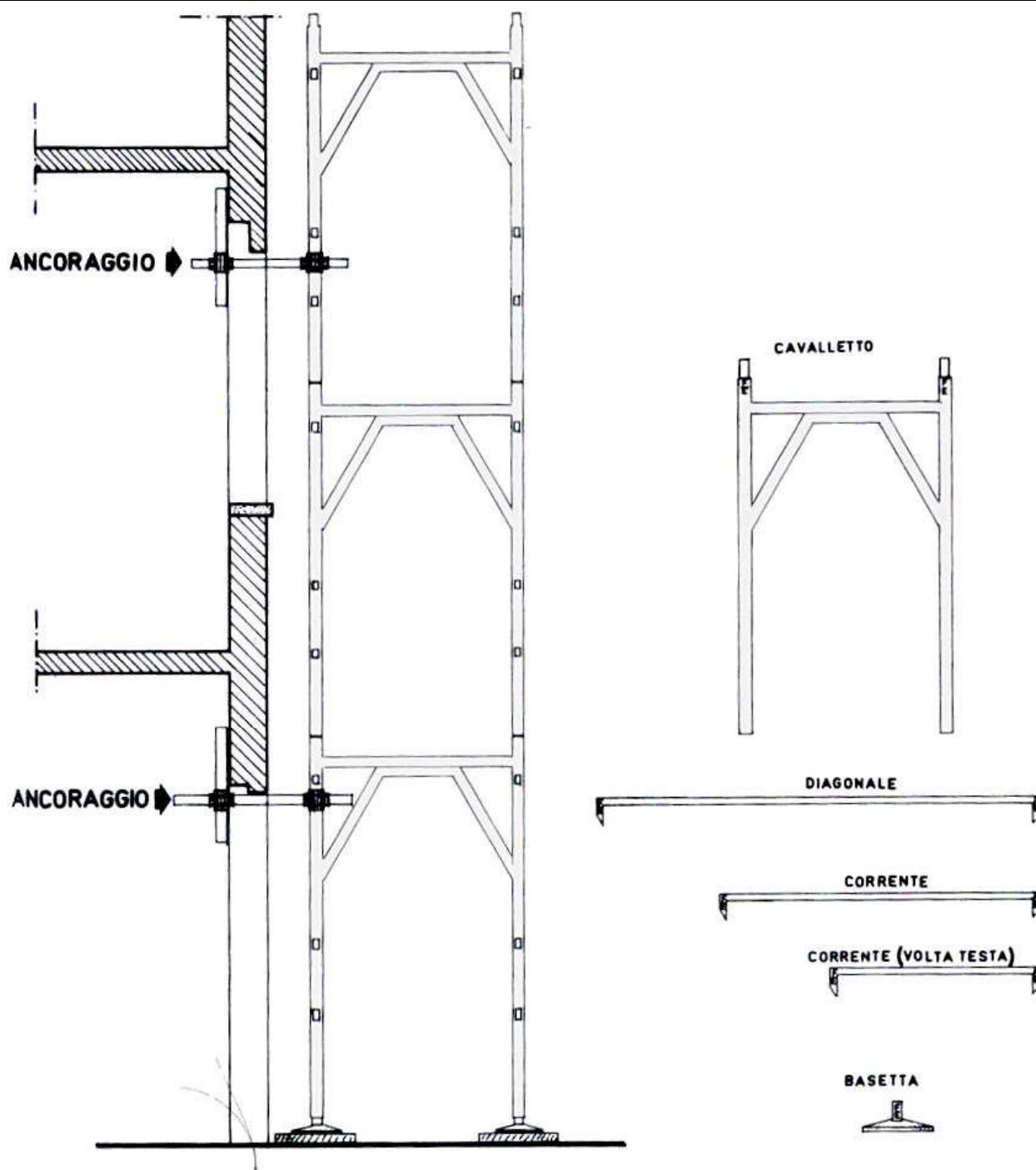
6. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

7. La formazione di cui al comma 6 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

- a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
- b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
- c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
- e) le condizioni di carico ammissibile;
- f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

8. I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell'ALLEGATO XXI.





TUTTI GLI ELEMENTI METALLICI CHE CONPONGONO IL PONTEGGIO DEVONO PORTARE IMPRESSO IL MARCHIO DEL FABBRICANTE.

IL PONTEGGIO ALL'ACQUISTO DEVE ESSERE PROVVISIO DI AUTORIZZAZIONE ALL' IMPIEGO DEL MINISTERO DEL LAVORO E DI RELAZIONE TECNICA.

N.B. IL PONTEGGIO DEVE ESSERE EFFICACEMENTE ANCORATO ALLA COSTRUZIONE IN MANIERA CONFORME ALLE ISTRUZIONI FORNITE DALLA CASA COSTRUTTRICE.

Articolo 133 D.LGS 81/08 e s.m.i - Progetto

1. I ponteggi di altezza superiore a 20 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

- a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;
- b) disegno esecutivo.

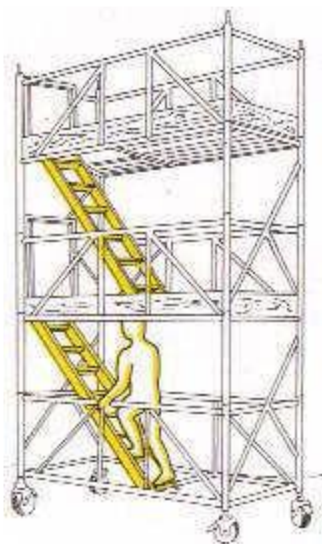
2. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

3. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza.

Articolo 138 D.LGS 81/08 e s.m.i - Norme particolari

1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.
2. E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 20 centimetri.
3. E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.
4. E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.

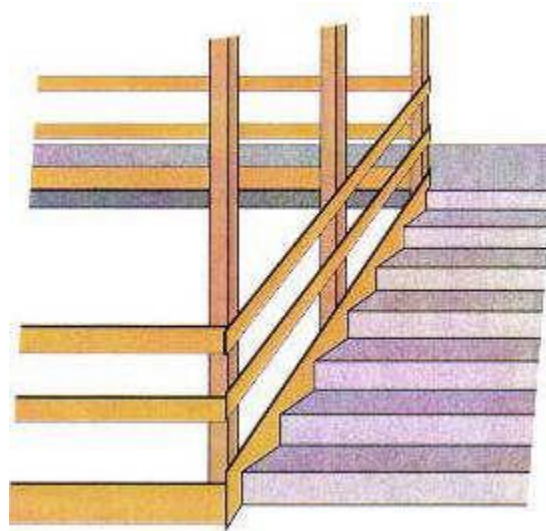
PONTEGGI MOBILI



Articolo 140 D.LGS 81/08 e s.m.i - Ponti su ruote a torre

1. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
2. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
3. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.
4. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'ALLEGATO XXIII.
5. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.
6. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

C.6.2 – PARAPETTI



Articolo 126 D.LGS 81/08 e s.m.i - Parapetti

1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

C.6.3 – ANDATOIE E PASSERELLE



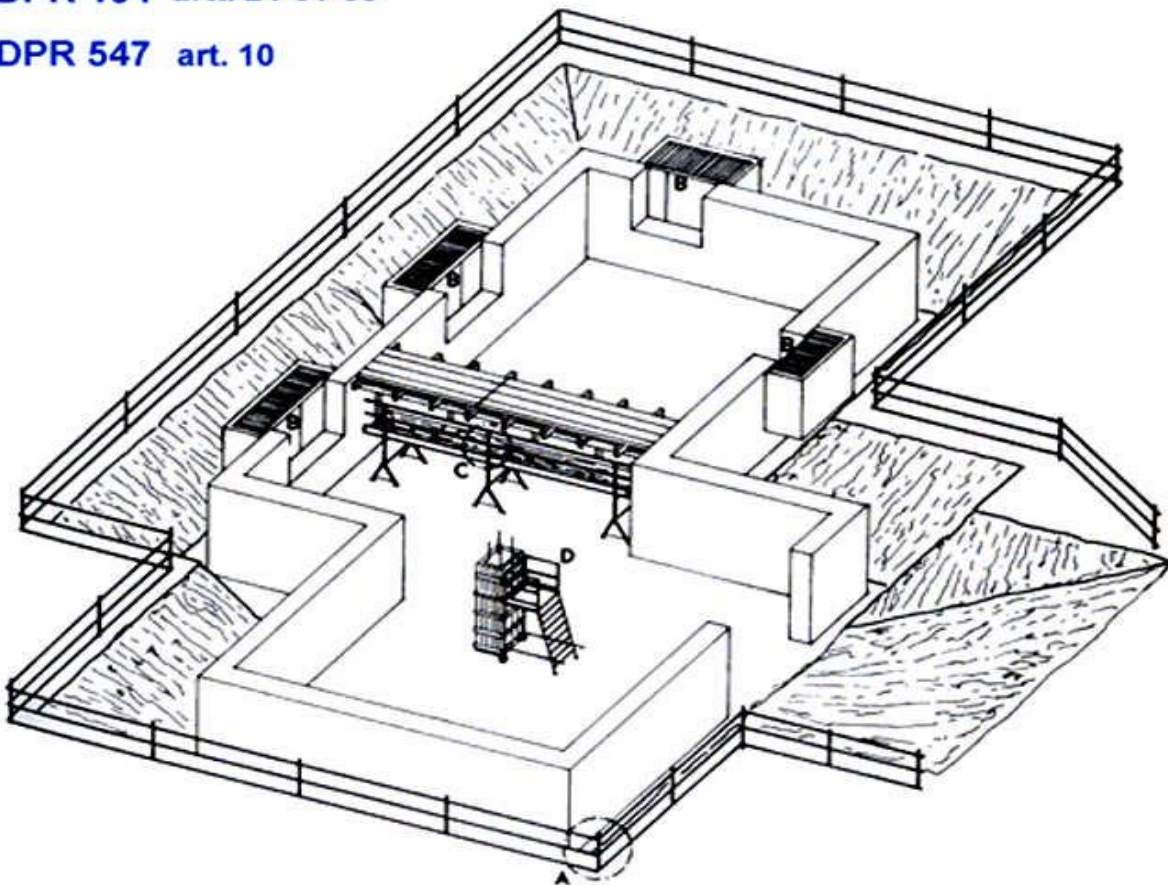
Articolo 130 D.LGS 81/08 e s.m.i - Andatoie e passerelle

1. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.
2. Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

C.6.4 – OPERE PROVVISORIE NEGLI SCAVI E SPLATEAMENTI

DPR 164 artt. 24-51-68

DPR 547 art. 10



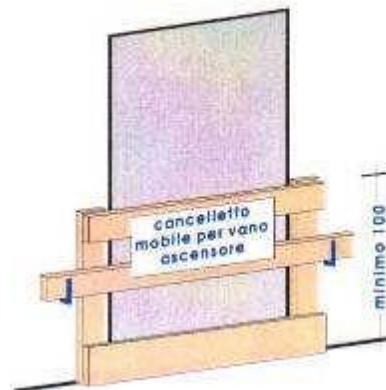
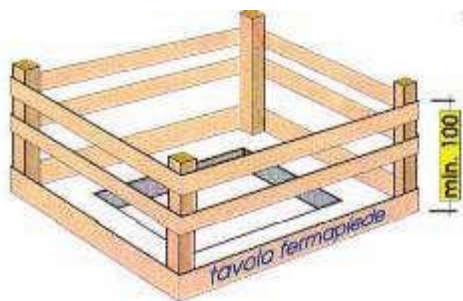
Articolo 118 D.LGS 81/08 e s.m.i - Splatemento e sbancamento

1. Nei lavori di splateamento o sbancamento, se previsto l'accesso di lavoratori, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.
2. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
3. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
4. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
5. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Articolo 120 D.LGS 81/08 e s.m.i - Deposito di materiali in prossimità degli scavi

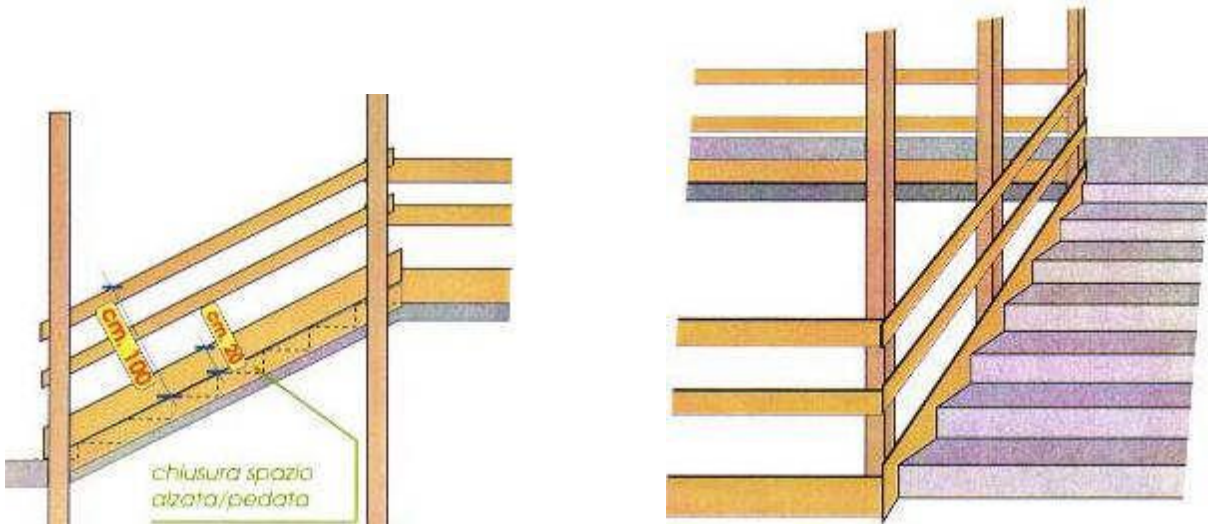
1. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

C.6.5 – OPERE PROVVISORIALI A DIFESA DELLE APERTURE E DELLE SCALE



Articolo 146 D.LGS 81/08 e s.m.i - Difesa delle aperture

1. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiEDE oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
2. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
3. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.



Articolo 147 - D.LGS 81/08 e s.m.i Scale in muratura

1. Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiède fissati rigidamente a strutture resistenti.
2. Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.
3. Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno 60 centimetri, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a 40 centimetri

C.6.6 – OPERE PROVVISORIE A DIFESA DEI POSTI DI LAVORO

Articolo 114 - D.LGS 81/08 e s.m.i - Protezione dei posti di lavoro

1. Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali.
2. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
3. Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Tali misure non sono richieste per i lavori di normale adattamento di pietrame nella costruzione di muratura comune

C.6.7 – SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO



Articolo 115 D.LGS 81/08 e s.m.i - Sistemi di protezione contro le cadute dall'alto

1. Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lettera a), è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche, quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;
- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;
- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;
- h) imbracature.

2. Comma abrogato dall'art. 115 del D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106

3. Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

4. Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.

Articolo 111 D.LGS 81/08 e s.m.i - Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota

1. Il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:

- a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.

2. Il datore di lavoro sceglie il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

3. Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare.

4. Il datore di lavoro dispone affinché siano impiegati sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi alle quali il lavoratore è direttamente sostenuto, soltanto in circostanze in cui, a seguito della

valutazione dei rischi, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata più sicura non è giustificato a causa della breve durata di impiego e delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare. Lo stesso datore di lavoro prevede l'impiego di un sedile munito di appositi accessori in funzione dell'esito della valutazione dei rischi ed, in particolare, della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico.

5. Il datore di lavoro, in relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate in base ai commi precedenti, individua le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, insiti nelle attrezzature in questione, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.

6. Il datore di lavoro nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, adotta misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro è eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute devono essere ripristinati.

7. Il datore di lavoro effettua i lavori temporanei in quota soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

8. Il datore di lavoro dispone affinché sia vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai cantieri temporanei e mobili e ai lavori in quota.

D - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :

N.B. : il Decreto n. 81 del 2008 (D.L. 09/04/2008, n. 81, "attuazione dell'articolo 1 della Legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) ha abrogato la normativa di riferimento sotto richiamata (tra gli altri sono stati abrogati anche il D.L. 494/96 e il D.L. 626/94). I riferimenti abrogati vengono comunque lasciati in quanto i contenuti delle schede sono attuali e ripresi nel testo unico sulla sicurezza (D.L. 81/2008).

D 1 - CALZATURE DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti e compressioni
- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

D 2 - CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

D 3 - CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA,

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- caduta dall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

D 4 - CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

D 5 - GUANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
 - uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione
 - uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
 - uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni
 - uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti
 - uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
- guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore
 - uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo
 - uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

D.6 - INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- calore, fiamme
- investimento
- nebbie
- getti, schizzi
- amianto
- freddo

CARATTERISTICHE DELL'INDUMENTO E SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI
- per il settore delle costruzioni esse sono:
 - grembiuli e gambali per asfaltisti
 - tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali
 - copricapi a protezione dei raggi solari
 - indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera
 - indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

D 7 - MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 320/56
- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri, fibre
- fumi
- nebbie
- gas, vapori
- catrame, fumo
- amianto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
 - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
 - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
 - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
 - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
 - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
 - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario

D 8 - OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
 - meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali
 - ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
 - termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
 - gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

E - GESTIONE DELLE EMERGENZE

E 1 - PRINCIPI GENERALI

DA COMPILARE CON LA PARTECIPAZIONE DELL'IMPRESA O DELLE IMPRESE AGGIUDICATARIE.

INCARICATI

Responsabile emergenza
Addetto mezzi antincendio
Addetto Pronto soccorso
Addetto chiamata soccorsi

La tipologia dei cantieri in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione dei luoghi di lavoro. Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Le imprese operanti nel cantiere dovranno comunicare al CSE il nominativo del capo cantiere, del lavoratore o dei lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque di gestione dell'emergenza, i quali dovranno sempre essere presenti nell'ambito del cantiere.

Il presente **piano dell'emergenza** tende a perseguire i seguenti obiettivi:

indicare le modalità per evidenziare l'insorgere di un'emergenza;
affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
pianificare le azioni necessarie per proteggere le persone sia all'interno che all'esterno;
proteggere nel modo migliore i beni dell'azienda.

Compiti e procedure Generali

Chiunque rileva una situazione di pericolo di incendio, presenza di fumo, spandimento di sostanze infiammabili, dispersione di gas, dispersione di liquidi, emergenze eccezionali, alluvione, sisma tellurico.

DEVE telefonare in sequenza a questi numeri:

Sig.	incarico	tel.
Sig.	incarico	tel.

- 1 Il capo cantiere dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- 2 Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- 3 Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere), evitando di intralciare l'attività degli uomini del gruppo di intervento a meno di specifica richiesta da parte degli stessi. **IL PERSONALE RIMARRA' NEI PUNTI DI RACCOLTA E NON POTRA' RIENTRARE AL POSTO DI LAVORO SE NON DOPO AUTORIZZAZIONE DEL TECNICO DI CANTIERE PREPOSTO.**
- 4 **I responsabili si accertano che tutto il personale sia confluito nei punti di raccolta.**

Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

E' vietato:

E' fatto specifico divieto di eseguire **LAVORAZIONI A CALDO**, là dove indicato.

E' assolutamente vietato fumare nelle zone in cui vige il divieto.

E' vietato accatastare materiale infiammabile (pallet, carta, stampanti, film, etc.)

Manomettere o modificare gli Impianti elettrici ed allacciare agli stessi apparecchiature non a norma o difettose

Effettuare Saldature e Lavorazioni a caldo se non preventivamente autorizzate dal Preposto. Esse, comunque, devono essere concordate con il responsabile interessato ed effettuate in presenza di dispositivi antincendio.

Ingombrare gli Accessi a locali, finestre, corridoi di uffici e magazzini, uscite di sicurezza e zone adiacenti ai dispositivi antincendio

Costituire Depositi inopportuni con sostanze combustibili od infiammabili depositate in luoghi pericolosi

Coinvolgere di propria iniziativa nello svolgimento della Attività operativa personale di altre Ditte presenti nell'insediamento se non dietro specifica autorizzazione del proprio responsabile.

E' obbligatorio:

Al termine dell'orario di lavoro accertarsi di non aver lasciato apparecchi in tensione.

Rispettare la segnaletica orizzontale e verticale presente in deposito per regolamentarne il traffico interno

Viaggiare a passo d'uomo all'interno dell' Unità Operativa quando si è alla guida di veicoli e/o autovetture autorizzate. La loro sosta deve avvenire solo negli appositi spazi

Prestare attenzione alle segnalazioni dei conduttori sui carrelli che evidenziano la propria presenza in particolare durante il transito, nelle curve cieche e negli incroci

Mantenere ordinato e pulito il proprio luogo di lavoro utilizzando gli appositi contenitori per i rifiuti

Accatastare pallet in modo ordinato nella apposita area, non a ridosso delle cella o locali pericolosi, lasciando spazi perimetrali liberi

Utilizzare correttamente i dispositivi di protezione individuale

Comunicare immediatamente al responsabile eventuali rotture e/o manomissioni di mezzi di protezione (estintore, pulsante allarme uomo in cella, uscite di sicurezza, ecc.) e/o segnaletica.

E 2 - PREVENZIONE INCENDI E LOTTA ANTINCENDIO

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità dei verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle Imprese appaltatrici ed alle specifiche schede di fase lavorativa (parte x schede lavorazioni fasi lavorative).

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONE: RIDURRE I RISCHI

- I. Assicurare la salvaguardia delle persone:
- II. rispettando il numero e la dimensione delle uscite di sicurezza regolamentari e controllando che le uscite siano sempre completamente libere;
- III. scegliere attrezzature che non possono provocare incendi;
- IV. limitare, per quanto possibile, la quantità di materiali e di prodotti infiammabili.
- V. Inoltre, nel caso di rischio di esplosione:
 - A. isolare i locali a rischio dagli altri locali;
 - B. controllare l'atmosfera per restare sempre al di sotto del 25% dei limiti più bassi di esplosione (LIE);
 - C. evitare ogni fonte di ignizione: scelta di materiale adatto e misure contro la formazione di elettricità statica.
 - D. prevedere mezzi per scaricare la pressione provocata dall'esplosione.
 - E. Limitare i danni:
- VI. facilitare l'intervento dei vigili del fuoco (accessi, prese d'acqua;
- VII. fornire i mezzi di prevenzione e antincendio (dispositivi di rilevamento, mezzi di estinzione;
- VIII. organizzare la prevenzione incendio sul posto;
- IX. informare sistematicamente i lavoratori e i nuovi assunti sui dispositivi di estinzione e di primo soccorso (localizzazione, condizioni d'uso) e svolgere delle esercitazioni periodiche;

Primi interventi:

- I. E' necessario prevedere degli estintori in numero sufficiente, di facile accesso e manovrabilità. Se necessario, si potrà prevedere, dietro consiglio dei servizi competenti:
- II. sabbia o terra mobile con mezzi di protezione.

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

Incendio cause	
Cause elettriche	sovraccarichi o corti circuiti
Cause di surriscaldamento	dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
Cause d'autocombustione	dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
Cause di esplosioni o scoppi	dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
Cause di fulmini	dovuta a fulmine su strutture
Cause colpose	dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo. (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.

Tipi di incendio ed estinguenti

tipo	Definizione	tipo di estinguento	effetto estinguento
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	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	BUONO BUONO SCARSO MEDIocre
classe B	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli, minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIocre BUONO MEDIocre BUONO
classe C	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	MEDIocre INADATTO MEDIocre BUONO
classe E	Incendi di apparecchiatura elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiatura elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari i agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE	INADATTO INADATTO BUONO BUONO

NORME DI PREVENZIONE INCENDI fonte ISPESL

INTRODUZIONE

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile e un corpo comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali.

L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Per prevenire il rischio di incendio o di esplosione è necessario conoscere i rischi propri dell'impresa.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

fiamme libere (p.es. operazioni di saldatura)
particelle incandescenti (braci) provenienti da un focolaio preesistente (p.es: braciere)
scintille di origine elettrica
scintille di origine elettrostatica
scintille provocate da un urto o sfregamento
superfici e punti caldi
innalzamento della temperatura dovuto alla compressione dei gas
reazioni chimiche

I diversi aspetti della combustione sono:

la combustione lenta: sprigiona un debolissimo calore e si produce senza emissione di luce (caso della ruggine di ferro, p.es.)
la combustione viva: sprigiona calore e luce; il fuoco può trasformarsi in fiamme, in incandescenza o, più frequentemente, in entrambe.

Nel caso della esplosione, la propagazione può essere velocissima. La liberazione violenta di energia (in un tempo dell'ordine del millesimo di secondo) provoca delle pressioni molto forti che hanno degli effetti distruttivi enormi: deflagrazione con una velocità inferiore a quella del suono, detonazione con una velocità superiore a quella del suono. Le esplosioni si producono in alcune miscele aria-gas infiammabili o aria-materia polverulenta (polvere di mina o grani, p.es.).

EFFETTI SULLA SALUTE

I. dovuti alla fiamma

A. Il contatto diretto con la fiamma ed il calore da essa irradiato provocano ustioni.

II. dovuti al calore

A. I gas caldi, di combustione e non, da soli possono provocare stress da calore, disidratazione ed edemi.

III. conseguenti alla carenza di ossigeno

A. La concentrazione dell'ossigeno nell'aria, per effetto della combustione, può scendere sotto il 21% della normalità. Alla diminuzione si associano via via, difficoltà di movimento, abbassamento capacità valutativa, collasso ed asfissia.

IV. tossicità

- A. I gas prodotti in una combustione possono essere tossici sia in relazione ai materiali coinvolti sia in relazione alla quantità di ossigeno presente nel luogo dell'incendio. Al primo posto per numero di vittime è il "famigerato" ossido di carbonio (CO). L'anidride carbonica (CO₂) è un gas asfissiante ad elevate concentrazioni. Tra gli altri gas più noti per la tossicità si rammentano l'idrogeno solforato, l'acido cianidrico, l'ossido di azoto, l'ammoniaca, l'anidride solforosa, ecc.
- V. fumi
- A. Il termine fumo indica la fase nella quale i gas della combustione "trascinano" particelle solide o liquide che lo rendono opaco. Il fumo produce un effetto irritante degli occhi e delle vie respiratorie, riduce la visibilità con ostacolo per la evacuazione e per l'intervento dei soccorsi.
- B. traumatici
- C. Quando all'incendio è associata una esplosione, le conseguenti onde di pressione possono provocare eventi traumatici nei soggetti esposti.

E 3 - PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

- 1 garantire l'evidenza dei numero di chiamata per il Pronto Soccorso, WF, negli uffici (scheda "numeri utili") ;
- 2 predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
- 3 cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
- 4 in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;
- 5 in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- 6 prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

N.B. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza dei materiali e dei farmaci di primo soccorso.

E 4 - IN CASO DI SEGNALAZIONE DI ORDIGNO

COME INTERVENIRE OVE SI RICEVA SEGNALAZIONE TELEFONICA O SI RISCONTRI LA PRESENZA DI CONTENITORI SOSPETTI:

Avvertire immediatamente le autorità di pubblica sicurezza telefonando alla polizia ed ai carabinieri
Non effettuare ricerche per individuare l'ordigno!
Fare evacuare ordinatamente il personale non addetto all'emergenza seguendo le vie di fuga segnalate
Verificare che non siano rimaste bloccate persone
Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza.

E 5 - IN CASO DI VERSAMENTO DI LIQUIDO CORROSIVO, TOSSICO O VISCOSO

COME INTERVENIRE

Fare evacuare ordinatamente i clienti ed il personale non addetto all'emergenza seguendo le vie di fuga segnalate
Verificare che all'interno del locale non siano rimaste bloccate persone
Presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza
Verificare se vi sono cause accertabili di perdita dei liquidi (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni, contenitori forati)
SE SI E' IN GRADO DI ELIMINARE LA CAUSA DI PERDITA
Eliminare la causa della perdita
SE NON SI E' IN GRADO DI ELIMINARE LA CAUSA DELLA PERDITA
Telefonare ai Vigili del fuoco
Telefonare all'unità sanitaria locale
Contenere ed assorbire la perdita utilizzando le tecniche, i materiali ed i dispositivi di protezione individuale previsti nelle schede di sicurezza delle sostanze pericolose
AL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI CONTENIMENTO ED ASSORBIMENTO
Lasciare ventilare il locale fino a non percepire più l'odore del prodotto versato
Verificare che i pavimenti siano puliti e non scivolosi

Dichiarare la fine dell'emergenza

Riprendere le normali attività lavorative

E 6 - IN CASO DI GUASTO ELETTRICO

COME INTERVENIRE

SE LE LAMPADE DI EMERGENZA SI SONO REGOLARMENTE ACCESE:

Invitare il personale ed i visitatori a rimanere nella posizione in cui si trovano

Attendere qualche minuto, poi fare evacuare ordinatamente i visitatori ed il personale seguendo le vie di fuga predefinite

SE LE LAMPADE DI EMERGENZA NON SI SONO ACCESE

Invitare il personale ed i visitatori a rimanere nella posizione in cui si trovano

Procurarsi torce elettriche e fare evacuare ordinatamente i visitatori ed il personale illuminando le vie di fuga predefinite

E 7 - IN CASO DI ALLAGAMENTO

COME INTERVENIRE

Interrompere immediatamente l'erogazione dell'acqua dal contenitore esterno

Aprire interruttore EE centralizzato e non effettuare nessuna altra operazione elettrica

Fare evacuare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non si addetto alle operazioni di emergenza

Verificare se vi sono cause accertabili della perdita di acqua (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni)

SE SI E' IN GRADO DI ELIMINARE LA CAUSA DI PERDITA

Eliminare la causa della perdita

SE NON SI E' IN GRADO DI ELIMINARE LA CAUSA DELLA PERDITA

Telefonare all'Azienda dell'Acqua

Telefonare ai Vigili del fuoco

AL TERMINE DELLA PERDITA DI ACQUA

Drenare l'acqua dal pavimento. Assorbire con segatura e stracci. Verificare che il pavimento sia asciutto e non scivoloso.

Verificare che l'acqua non abbia raggiunto quadri, apparecchi elettrici e scatole di derivazione; se questo è avvenuto non

richiudere l'interruttore generale fino al completamento delle relative attività di manutenzione Dichiarare la fine

dell'emergenza. Riprendere le normali attività lavorative

E 8 - IN CASO DI TERREMOTO

COME INTERVENIRE

Evitare di precipitarsi disordinatamente all'esterno dei locali di lavoro!

Sospendere le attività lavorative ponendo in sicurezza le macchine e le attrezzature

Chiudere il rubinetto generale del gas

Aprire l'interruttore generale dell'energia elettrica

Chiudere il rubinetto generale dell'acqua

Fare evacuare ordinatamente i clienti ed il personale seguendo le vie di fuga segnalate e raccogliarli in uno spazio aperto

lontano da edifici e linee elettriche aeree

Verificare che all'interno del locale non siano rimaste bloccate persone; in caso contrario avvertire immediatamente i Vigili del fuoco

Verificare che non vi siano persone ferite; in caso contrario avvertire immediatamente il pronto soccorso

Rimanere in attesa di istruzioni, sintonizzando una radio a batterie sulla frequenza di una rete pubblica nazionale

Prima di riprendere le attività lavorative ispezionare con cautela i locali, verificando l'assenza di lesioni strutturali, di fughe di gas, di principi di incendio, di versamenti di liquidi pericolosi, di visibili danni alle macchine, apparecchi, quadri e linee di distribuzione elettrica, di carichi instabili;

F - PRODOTTI CHIMICI - AGENTI CANCEROGENI

F 1 - COME RICONOSCERE LE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per dare applicazione alle regole richiamate nella scheda bibliografica n. 4.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

F 2 - I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate.

F 3 - I RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette "frasi di rischio". Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera R e un numero, secondo il seguente codice:

R1	Esplosivo allo stato secco
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R7	Può provocare un incendio

R8	Può provocare l'accensione di materie combustibili
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili
R10	Infiammabile
R11	Facilmente infiammabile
R12	Altamente infiammabile
R13	Gas liquefatto altamente infiammabile
R14	Reagisce violentemente con l'acqua
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria
R18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
R19	Può formare perossidi esplosivi
R20	Nocivo per inalazione
R21	Nocivo a contatto con la pelle
R22	Nocivo per ingestione
R23	Tossico per inalazione
R24	Tossico a contatto con la pelle
R25	Tossico per ingestione
R26	Altamente tossico per inalazione
R27	Altamente tossico a contatto con la pelle
R28	Altamente tossico per ingestione
R29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R31	A contatto con acidi libera gas tossico
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico
R33	Pericolo di effetti cumulativi
R34	Provoca ustioni
R35	Provoca gravi ustioni
R36	Irritante per gli occhi
R37	Irritante per le vie respiratorie
R38	Irritante per la pelle
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40	Possibilità di effetti irreversibili
(+)R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
(+)R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
(+)R45	Può provocare il cancro
(+)R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie

(+)R47	Può provocare malformazioni congenite
(+)R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

F 4 - I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero, secondo il seguente codice:

S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco
S4	Conservare lontano da locali di abitazione
S5	Conservare sotto (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
S6	Conservare sotto (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
S7	Conservare il recipiente ben chiuso
S8	Conservare al riparo dell'umidità
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S14	Conservare lontano da (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
S15	Conservare lontano dal calore
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili

S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego
S21	Non fumare durante l'impiego
S22	Non respirare le polveri
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S24	Evitare il contatto con la pelle
S25	Evitare il contatto con gli occhi
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con (prodotti da indicarsi da parte del fabbricante)
S29	Non gettare i residui nelle fognature
S30	Non versare acqua sul prodotto
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34	Evitare l'urto e lo sfregamento
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S36	Usare indumenti protettivi adatti
S37	Usare guanti adatti
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare (da precisare da parte del produttore)
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S43	In caso di incendio usare(mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S47	Conservare a temperatura non superiore a°C (da precisare da parte del fabbricante)
(+)S48	Mantenere umido con (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
(+)S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
(+)S50	Non mescolare con (da specificare da parte del fabbricante)
(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati

S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
(+)S47/39	Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a °C (da precisare da parte del fabbricante)

G - NUMERI TELEFONICI UTILI

Pronto Soccorso Ambulanze	118
Vigili del Fuoco VV. FF.	0376/522222
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
ASL territoriale	
ISPESL territoriale	
Ispettorato del Lavoro	
Reperibilità servizio guasti (.....)	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	
Direttore dei Lavori	
Responsabile di cantiere	
Capo cantiere	
Responsabile servizio di prevenzione	

H - COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE

I) Premesse

Le disposizioni di legge in materia di sicurezza e in particolare:

- art. 3 - bis, legge 109/94 (Merloni ter) sue modifiche e integrazioni per i lavori della PP.AA.;
- art. 12, D.Lgs 494/96 (Direttiva cantieri) sue modifiche e integrazioni per i lavori della PP.AA. e privati;
- D.P.R. 222 del 03/07/2003 - regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma I, della legge 109/94;

prevedono l'individuazione, la quantificazione e la non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza. I costi della sicurezza sono compresi nell'importo totale dei lavori. (art. 7 comma 4 DPR 222/2003).

La normativa sopradescritta è stata abrogata e ripresa completamente dal D.L. 81/2008 che nell'allegato XV punto 4 riprende senza sostanziali modificazioni quanto la normativa prima esistente e sopra richiamata diceva.

Durante la fase di progettazione dell'opera, il Coordinatore (CSP) di concerto con il progettista, analizza le specificità dell'opera e propone scelte tecniche che mirino all'eliminazione e/o riduzione dei rischi e individua gli apprestamenti e le misure di sicurezza atte a tutelare la salute dei lavoratori. Nella stesura del Piano di sicurezza e coordinamento il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione dell'opera:

1. effettua scelte progettuali e organizzative al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi;
2. individua gli apprestamenti di sicurezza finalizzati alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;
3. propone apposite procedure che rappresentano le modalità e la sequenza stabilite per eseguire un determinato lavoro o operazione;
4. promuove misure preventive e protettive, atte a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischi e finalizzati alla tutela della salute;
5. propone prescrizioni operative da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione.

I costi della sicurezza in cantiere sono rappresentati dalla somma dei seguenti costi:

- degli apprestamenti;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti

antincendio, degli impianti di evacuazione di fumo;

- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure previste nel PSC;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima sarà analitica per singole voci, a misura e riferita a prezzi desunti da bollettini ufficiali e comunque approvati dal committente.

Le singole voci dei costi della sicurezza saranno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato, il costo di posa in opera e il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e ammortamento.

Eventuali varianti in corso d'opera comporteranno una nuova stima dei costi della sicurezza che sarà compresa nell'importo totale della variante.

Il Direttore dei lavori liquiderà l'importo relativo al costo della sicurezza previsto in base allo stato avanzamento lavori, sentito il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

II) Computo estimativo degli oneri della sicurezza

VEDI ALLEGATO

I - PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO :

I 1 – GENERALITA'

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del PSC, è fatto obbligo alle imprese esecutrici rispettarlo e farlo rispettare ai propri lavoratori.

I 2 – GESTIONE DEI SUBAPPALTI

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali imprese devono :

- dare immediata comunicazione al coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle imprese subappaltatrice;
- ricordare, ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, che le imprese subappaltatrici sono equiparate all'impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali e particolari definiti da questo piano;
- aggiornare il programma dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, inserendo la fase relativa con la definizione dei tempi e dei metodi d'intervento nelle opere relative all'impresa subappaltatrice. Tale programma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CSE;
- ricordare alle imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto, devono ottemperare a quanto stabilito dal presente piano, dal CSE ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo;
- trasmettere il piano operativo, anche delle ditte in subappalto, al CSE almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;

I 3 – PROCEDURE DI COORDINAMENTO

Le imprese partecipanti, principali e subappaltatrici, ed i lavoratori autonomi devono :

- partecipare alle riunioni indette dal CSE;
- assolvere ai compiti di gestione diretta alle procedure di piano qui indicate;

I 4 – RIUNIONE DI COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. Se necessario sarà stilato apposito verbale che dovrà essere sottoscritto da tutti i presenti. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle imprese dal CSE sono obbligati a partecipare pena la segnalazione alla committenza di inadempienze rispetto a quanto previsto dal presente piano. La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ad illustrazione del piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel piano stesso.

I - SCHEDE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

autocarro	
Scheda W 01	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere - verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa - controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire il mezzo e gli organi di comando
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi

autogru	
Scheda W 02	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio - controllare i percorsi e le aree di manovra - verificare l'efficienza dei comandi - applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori - verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre - prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre - possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito - eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale, i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati - durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione - segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio - non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento - mantenere puliti i comandi
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - non lasciare nessun carico sospeso - posizionare la macchina ove previsto arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - contatto con linee elettriche aeree - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - rumore - olii minerali e derivati 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi

utensili elettrici portatili	
Scheda W 06	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

L - SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

Esecuzione : Recinzione con tubi, pannelli o rete

Scheda A 04

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta delle persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Esecuzione: Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto

Scheda A 05

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine ed attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

Esecuzione: Installazione e smontaggio di argano a bandiera

Scheda A 15

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Fase di montaggio.	Ribaltamento dell'elevatore.	Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore. Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e di fine corsa. Accertarsi della solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio. Predisporre un sistema di sostegno nella fase del montaggio.	Rispettare con scrupolo le istruzioni ricevute.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso Segregare la zona sottostante.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Assistenza per l'installazione o la rimozione degli impianti di messa a terra

Scheda A 21

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi

Scheda A 22

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Dislocare un'adeguata segnaletica. Prevedere di ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.		

Esecuzione: Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)

Scheda A 23

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con la identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni.	Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale od artificiale.		

Esecuzione: Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio

Scheda D 01

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio. Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato. In qualsiasi altro caso occorre pur sempre tenere in cantiere il disegno del ponteggio firmato dal capocantiere che, con tale firma, attesta il corretto montaggio della struttura.		

Esecuzione: Recupero edilizio – Disattivazione degli impianti

Scheda T 01

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello elettrico, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose ed alla segnaletica di sicurezza, Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.

Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e di fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente i limiti consentiti per il tipo di macchina.
Saldatrice ossiacetilenica per il taglio con fiamma.	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi, schermi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale Irrorare le macerie con acqua.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati (tuta). Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	<p>Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, si deve attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.</p> <p>Ove si presentasse la necessità di provvedere all'aggettamento d'acqua di falda, si devono installare pompe ad immersione. In tal caso il responsabile deve impartire precise disposizioni operative, in particolare circa il divieto assoluto di movimentare le pompe senza aver prima disinserito le stesse dalla linea elettrica d'alimentazione. In caso d'apparecchiature a scoppio deve essere evidenziato il rischio di contatto con le parti a temperatura elevata, mentre, con alimentazione ad aria, deve essere vietato il distacco della tubazione in pressione effettuando la strozzatura manuale della tubazione stessa.</p>		

Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di serramenti esistenti

Scheda T 03

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Martello elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi Segnalare la zona interessata all'operazione	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta del materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

Esecuzione: Finiture - Posa dei falsi telai per i serramenti interni

Scheda P 01

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici. Sega circolare a pendolo.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Finiture - Posa dei falsi telai per i serramenti esterni

Scheda P 02

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici. Sega circolare a pendolo.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	In mancanza del ponteggio esterno, occorre applicare opportuni sbarramenti sulle aperture o fornire agli operatori le cinture di sicurezza indicando i punti ove vincolare la fune di trattenuta.		

Esecuzione: Finiture – Assistenza muraria per la posa dei serramenti

Scheda P 06

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scanalatrice elettrica.	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi).
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri e fibre.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Vibrazioni.	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura ammortizzante, impugnature imbottite). Provvedere a fornire un'adeguata turnazione degli addetti.	Fare uso dei sistemi messi a disposizione.
	Schizzi e allergeni	Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	La realizzazione dell'impianto elettrico deve svilupparsi con andamenti verticali ed orizzontali, sono vietate le scanalature diagonali.		

Esecuzione: Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc.

Scheda R 01

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone, badile.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale e trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco.	Le scale ed i trabattelli devono poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiali.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare Idonei dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	La disattivazione delle linee elettriche e di terra deve essere seguita da impiantista autorizzato.	Non rimuovere di propria iniziativa alcuna parte dell'impianto elettrico o di terra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Qualora lo smontaggio delle strutture provvisorie esponesse a pericolo di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo (es. su coperture piane, volumi tecnici, ecc.), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta vincolata ad elementi stabili.		

Esecuzione: Lavorazioni di falegnameria per posa serramenti

Scheda X 22

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici. Sega circolare a disco o a pendolo.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che le macchine siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. Per il taglio dei piccoli pezzi fare uso dell'apposito spingitoio.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie. Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso per eventuale impiego di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare i contatti diretti con i collanti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o modifiche di vetrate

Scheda X 23

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Tagliavetro.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare ponti su cavalletti sul ponteggio.
Scale a pioli semplici o doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Prima di utilizzare le scale a pioli verificarne le condizioni e la stabilità. Le scale doppie devono essere usate in posizione completamente aperta. Non usare le scale a pioli semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Utensili elettrici portatili (trapano, flessibile).	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con i materiali taglienti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di cuoio) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale delle lastre di vetro.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale delle lastre evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti, con particolare riguardo per le lastre di vetro ed i relativi contenitori.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il vetraio deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.		

Esecuzione: Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili

Scheda X 24

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Saldatrice elettrica.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Impianto di saldatura ossiacetilenica.	Incendio, esplosione.	Le bombole devono essere contenute e spostate in posizione verticale e legate negli appositi carrelli. Verificare le condizioni delle tubazioni flessibili, dei raccordi e delle valvole contro il ritorno di fiamma.	Mantenere le bombole lontane dalle fonti calore. Utilizzare gli appositi carrelli per contenere e spostare le bombole. Sulle bombole vuote avvitare il cappellotto e collocarle ove appositamente previsto.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e le relative informazioni a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).
	Proiezione di materiale incandescente	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, occhiali o schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.
Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali.

	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello..	I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano o transitano nella zona. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Lavori in posizione elevata.	Cadute dall'alto.	Predisporre idonee opere protettive in relazione alle lavorazioni da doversi eseguire e revisionare quelle esistenti. Se necessario occorre fornire la cintura di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta.	I lavori si devono svolgere facendo uso delle strutture protettive predisposte o indossando la cintura di sicurezza.
	Schiacciamento	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che la struttura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con il materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Freddo.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione dei materiali ferrosi.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Quando i lavori si svolgono sulle coperture o in presenza d'aperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il fabbro deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.</p>		

