



PARMA
INFRASTRUTTURE S.p.A.



COMUNE DI PARMA
SETTORE LAVORI PUBBLICI

responsabile unico del procedimento
arch. **ANTONIO MARIA TEDESCHI**

Parma Infrastrutture S.p.a.

progetto architettonico
arch. **CORRADO SIGNORINI**

Parma Infrastrutture S.p.a.

coordinamento sicurezza in progettazione
arch. **CORRADO SIGNORINI**

Parma Infrastrutture S.p.a.



**Intervento di rimozione amianto in copertura
capannoni strada Santa Margherita
CUP I99F22015130004 CUI L00162210348202300037**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

titolo elaborato:

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

TAVOLA:

serie	numero
-------	--------

G	08
----------	-----------

formato	A4
---------	----

scala	
-------	--

file:	
-------	--

INDICE

LAVORO.....	2
COMMITTENTE.....	2
RESPONSABILI.....	2
IMPRESA.....	3
DOCUMENTAZIONE.....	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE.....	5
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	6
AREA DEL CANTIERE.....	7
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE.....	7
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	7
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE....	8
ULTERIORI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE.....	8
COMPORTANO PER LE AREE CIRCOSTANTI.....	8
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	9
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE.....	15
RISCHI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI E DALL'USO DI MACCHINE ED ATTREZZI.....	29
ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI.....	37
MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI.....	44
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE.....	49
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI.....	50
COOPERAZIONE E COORDINAMENTO IN AMBIENTI GTT.....	51
DURATA PREVISTA DEI LAVORI.....	51
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	52
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	53
PROCEDURE COVID_19.....	70

Nota di carattere generale

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto ai sensi dell'Allegato XV e art. 100 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i - D.Lgs. 3 agosto 2009 n.106. Il documento, nell'insieme, contiene la Relazione del P.S.C., l'Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni), il Cronoprogramma, la Stima dei Costi della Sicurezza, il Fascicolo con le caratteristiche dell'opera e elaborato grafico tavola n. 45044.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Caratteristiche generali dell'opera:

Oggetto:	Intervento di bonifica e rifacimento di coperture dei capannoni in strada Santa Margherita
Costi della Sicurezza lavori:	€ 23.224,96
Entità presunta del cantiere	600 uomini/giorno
Imprese in cantiere previste:	1
Presenza media di lavoratori:	4
Durata lavori in cantiere:	150 giorni solari

Dati del cantiere :

Indirizzo ingresso cantiere Strada Santa Margherita

COMMITTENTE

(articolo 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Dati del Committente:

Ragione sociale: Parma Infrastrutture
Indirizzo: Strada Largo Torello de Strada 15°
Città: Parma
Telefono / Fax:

RESPONSABILI

(articoli 90- 91-92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Responsabile dei Lavori

Nome e Cognome:
Qualifica:
Indirizzo:
Città:
CAP:

Progettista

Nome e Cognome: Arch. Corrado Signorini
Qualifica:
Indirizzo: Strada Largo Torello de Strada 15a
Città: Parma
CAP: 43100
Telefono/Fax/Mail: **3397747309**

Coordinatore per la progettazione

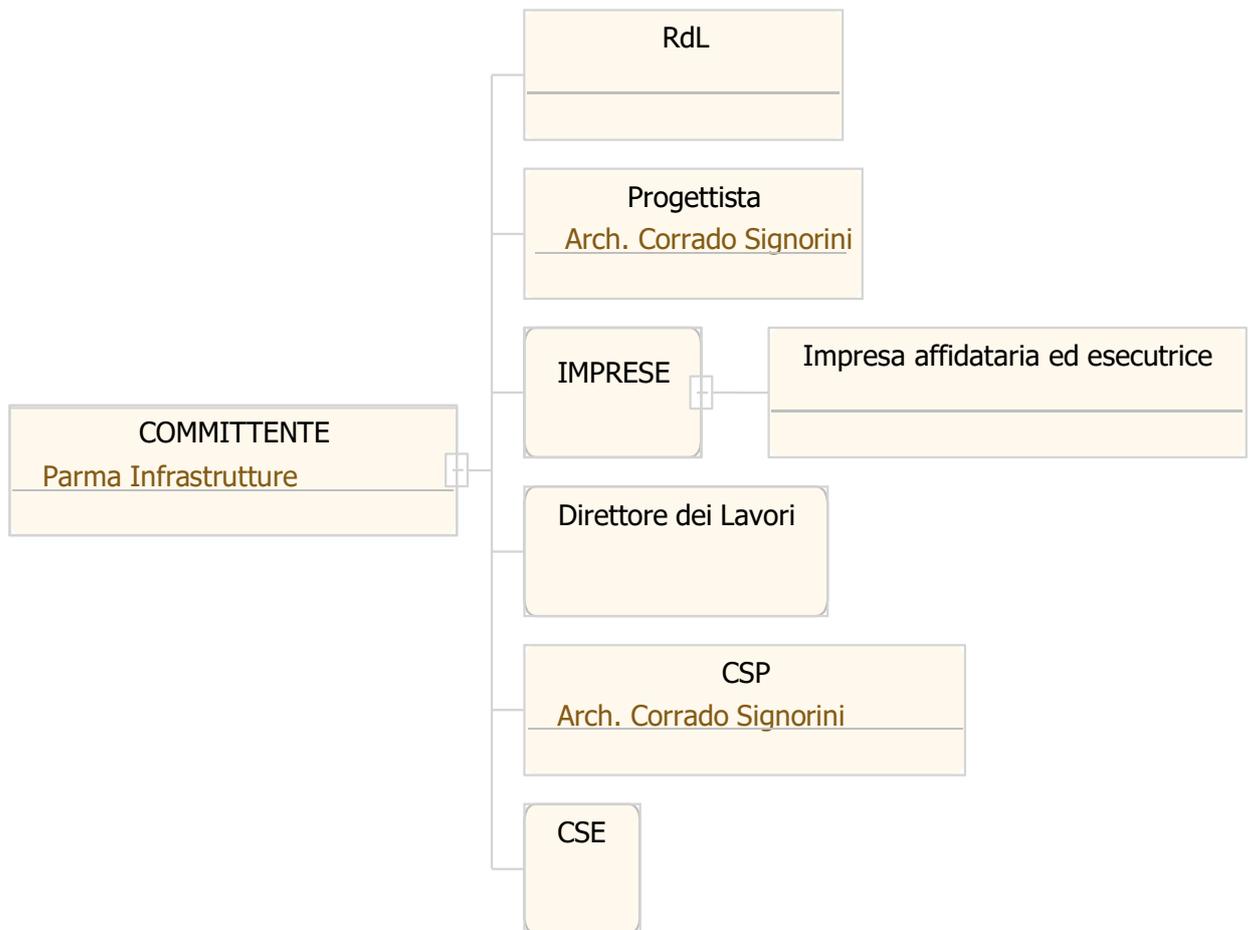
Nome e Cognome: Arch. Corrado Signorini
Qualifica:
Indirizzo: Strada Largo Torello de Strada 15a
Città: Parma
CAP: 43100
Telefono/Fax/Mail: **3397747309**

IMPRESA

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Impresa appaltatrice:

Ragione sociale:	n.d.
Datore di lavoro:	n.d.
Indirizzo	n.d.
CAP:	n.d.
Città:	n.d.



ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	telefono 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	telefono 113
Comando VVF chiamate per soccorso:	telefono 115
Pronto Soccorso	telefono 118

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata all'A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - articolo 99 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
2. Cartello di identificazione del cantiere;
3. Tabella espositiva dell'orario di lavoro;
4. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
5. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
6. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
7. Titolo abilitativo, se necessario, alla esecuzione dei lavori;
8. Copia del contratto di appalto principale con allegate iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato e copia Documento unico di regolarità contributiva "D.U.R.C." (articolo 90 comma 9 lettera b D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
9. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere (articolo 53 comma 6 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
11. Copia della lettera di consegna ed istruzioni per l'uso dei D.P.I. (articolo 77 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
12. Copia della lettera di consegna dei tesserini di riconoscimento ai lavoratori (articolo 20 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i. e articolo 5 della Legge n.136/2010);
13. Copia di eventuali deleghe in materia di sicurezza sul lavoro (articolo 16 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
14. Documentazione comprovante l'avvenuta consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) in merito all'accettazione del PSC da parte del datore di lavoro;
15. Documentazione comprovante la nomina del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e degli eventuali addetti al servizio (articolo 17 comma 2 lettera b e articolo 34 D.Lgs. n. 81/2008);
16. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
17. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
18. Tesserini di vaccinazione antitetanica;
19. Documentazione comprovante l'avvenuta formazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (articolo 47 e 48 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
20. Documentazione comprovante l'avvenuta formazione e addestramento di tutti i lavoratori (articolo 37 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
21. Documentazione comprovante l'avvenuta informazione dei lavoratori sui rischi esistenti in cantiere (articolo 36 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
22. Documentazione comprovante l'avvenuta informazione dei lavoratori sull'utilizzo dei D.P.I. di III Classe; (dispositivi anticaduta, otoprotettori ecc);
23. Documentazione comprovante la nomina degli addetti alle emergenze sanitarie e antincendio e dell'avvenuta formazione (articolo 18 comma 1 lettera b D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
24. Documentazione della lettera di nomina del Medico competente e giudizi di idoneità del personale dipendente (articolo 18 comma 1 lettera a D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
25. Verbali di riunione periodica di prevenzione e protezione dei rischi (articolo 35 D.Lgs. n. 81/2008);

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

26. Copia dei contratti di subappalto con allegate copie delle iscrizioni alla Camera di Commercio Industria e Artigianato e copia dei rispettivi Documento unico di regolarità contributiva "D.U.R.C." (articolo 90 comma 9 lettera b D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
27. Copia specifica abilitazione degli operatori per l'uso di attrezzature di lavoro (articolo 73, comma 5, D. Lgs. n. 81/08) quali piattaforme di lavoro elevabili (PLE); gru a torre; gru mobile

- autogru; gru per autocarro; carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo con braccio telescopico, industriali semoventi/muletti, sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi; macchine movimento terra (MMT) come escavatori idraulici, escavatori a fune, pale cariatriche frontali, terne, autoribaltabile a cingoli; pompe per calcestruzzo;
 - 28. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere e copia Certificazione di conformità delle macchine CE (articoli 70 e 71 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
 - 29. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
 - 30. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
 - 31. Rapporto di valutazione del rischio derivante dal rumore e derivante dalle vibrazioni (articolo 190 e 202 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.);
- La suddetta documentazione, se richiesta, potrà essere inserita nel fascicolo del POS e rappresentare quale documentazione integrante al Piano Operativo di Sicurezza stesso.

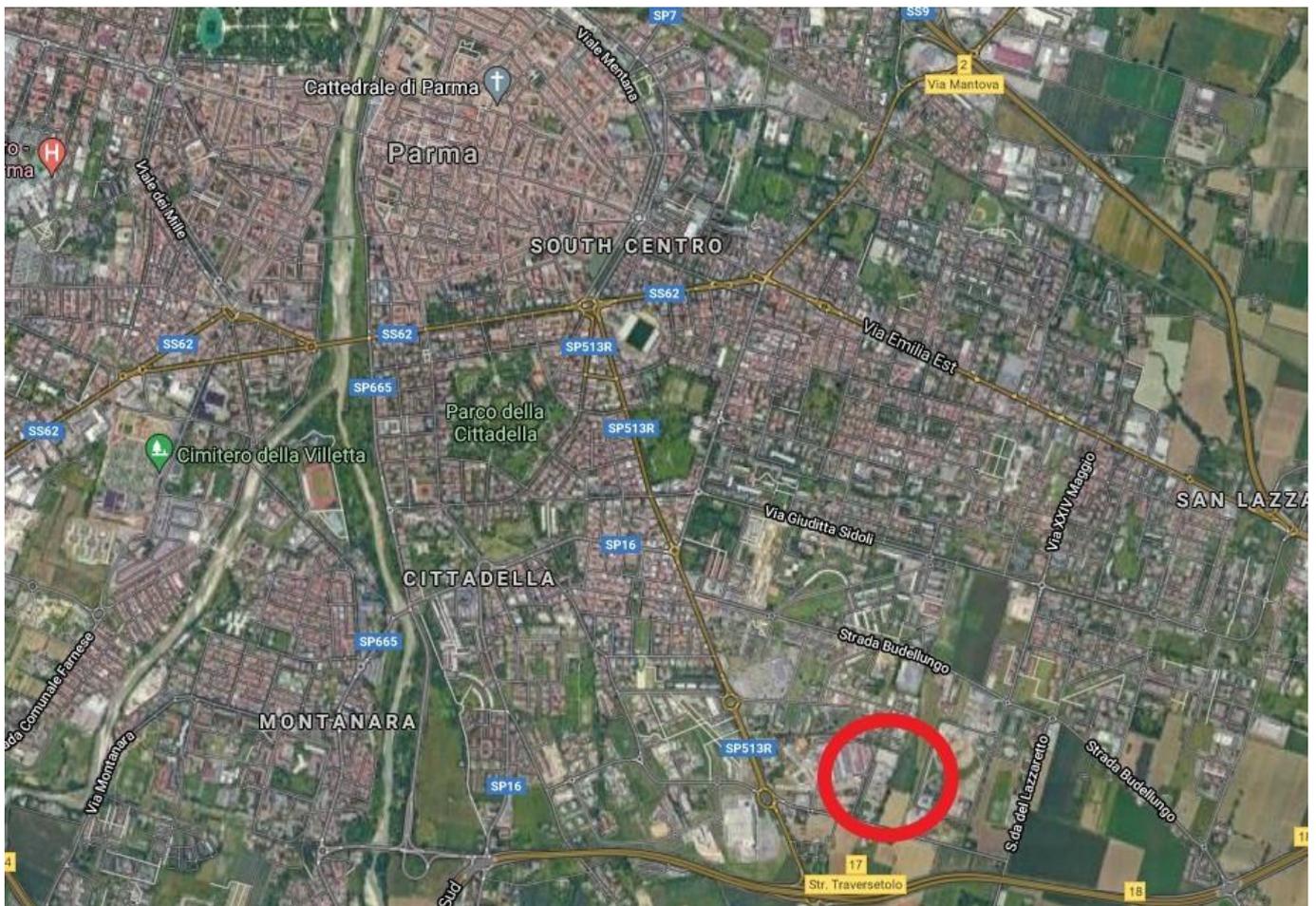
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

La società PARMA INFRASTRUTTURE S.p.A. ha tra le proprie funzioni primarie la gestione e manutenzione del patrimonio immobiliare del Comune di Parma, come previsto da apposita convenzione del 2010 e successive integrazioni.

Nell'elenco dei fabbricati in concessione sono presenti anche i capannoni siti in Strada Margherita e utilizzati per varie funzioni sia dal comune stesso (archivi comunali) che da altre attività come dalla fondazione del teatro regio.

L'area oggetto dell'intervento è ubicata in strada Santa Margherita a Parma e consta in un'ampia superficie di circa 10000 mq posta a ridosso delle tangenziale Sud all'interno di una zona in forte espansione edificatoria commerciale e residenziale

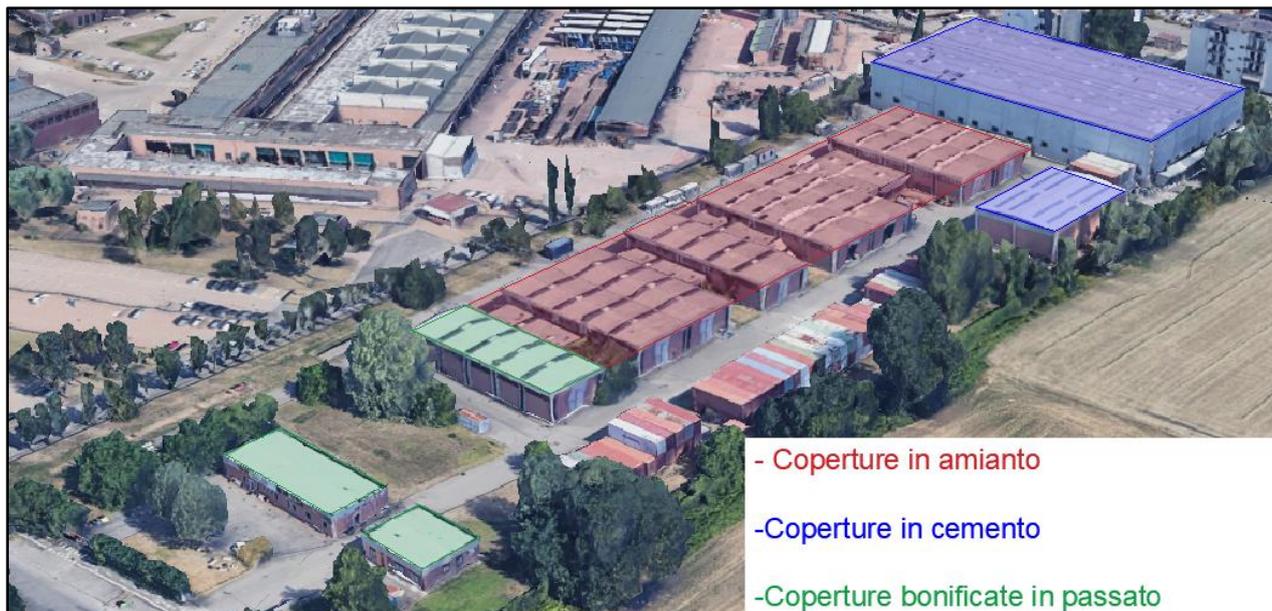


Attualmente le strutture si presentano in un buono stato di conservazione sia per quanto riguarda la parte interne che esterna. La problematica principale riguarda le coperture che per la loro quasi totalità risultano essere in lastre di cemento amianto.

L'intervento si è reso necessario dal forte sviluppo a cui sta assistendo l'intero quartiere, nonostante lo stato di conservazione delle coperture in amianto risulti buono, come evidenziato dalle analisi preventive condotte.

Le strutture, in concessione alla società Parma Infrastrutture S.p.a., ospitano in parte materiale e attrezzature scenografiche della Fondazione Teatro Regio, in parte degli archivi comunali, ed un fabbricato è utilizzato in comodato d'suo dalla Soprintendenza archeologica come deposito di reperti.

Dalle analisi effettuate per i dovuti controlli a norma di legge si è potuto stabilire che non tutte le coperture sono in cemento amianto come riportato nella vista aerea



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Le opere, oggetto del presente P.S.C., possono essere così riassunte:

- Allestimento del cantiere secondo gli schemi progettuali allegati al PSC;
- Realizzazione d'idonei ponteggi, castelli ecc. per la salita e discesa in sicurezza delle maestranze dalla copertura del fabbricato, nonché per la salita e discesa dei materiali;
- Fornitura e posa in quota (per il capannone utilizzato come deposito), di idonea rete metallica anticaduta;
- Rimozione completa dell'attuale copertura, comprensiva di orditura, coibente, lastre di fibrocemento e dei manufatti (camini), degli impianti di aspirazione e delle canalizzazioni in metallo e di quelle in fibrocemento-amianto il tutto secondo quanto predisposto dal piano di lavoro approvato dagli enti di controllo competenti e dal progetto;
- Pulizia delle zone d'intervento, imballaggio delle lastre, dei camini rimossi, delle canalizzazioni, discesa dei materiali, con relativo stoccaggio presso area definita. Successivo smaltimento presso discarica autorizzata, tramite trasportatore il tutto come indicato nel piano

- di lavoro approvato;
- Fornitura e posa di camini in elementi metallici aventi le dimensioni, sezioni e funzionalità di quelli rimossi;
 - Fornitura e posa di pannellatura in lamiera metallica precoimbentata, in luogo delle attuali lastre in eternit, con lamiera superiore grecata in acciaio preverniciato spessore di 0.5 mm., lamiera inferiore micro grecata in acciaio preverniciato dello spessore di 0.5 mm. ed interposto coibente in poliuretano espanso. Il manufatto di spessore di 30 e 40 mm.. Sono compresi gli accessori per l'installazione a perfetta regola d'arte in modo particolare il gruppo di fissaggio dovrà essere composto da(vite, cappello con guarnizione e vipla);
 - Fornitura e posa di elementi in lastre di policarbonato alveolare spessore (10 mm.) con profili grecati protetto UV sul lato esterno (altezza greca 250 mm. passo utile 1000 mm. ,per dare continuità al profilo di copertura equipaggiate con tutti gli accessori per la posa a 5 perfetta regola d'arte. Sono comprese anche la fornitura e posa di guarnizioni (water-stop) atti ad evitare possibili infiltrazioni di acque meteoriche;
 - Fornitura e posa di elementi metallici di completamento della copertura, come (colmi, semi-colmi, scossaline, faldali) aventi spessore minimo 6/10 mm. Gli elementi dovranno essere realizzati con idonea fustellatura avente il medesimo passo delle lamiere grecate di copertura, in modo da costituire elemento di continuità con tutta la copertura;
 - Fornitura e posa di scala alla marinara in alluminio da installare a parete secondo le indicazioni progettuali, a seguito di realizzazione del balcone metallico. L'impresa dovrà presentare preliminarmente il progetto esecutivo delle strutture metalliche a firma di tecnico abilitato che dovrà essere presentato presso i competenti uffici. Il tutto dovrà essere realizzato conformemente alla normativa vigente e dovrà al termine dei lavori essere certificata sia la corretta posa in opera che quella relativa al rispetto delle norme di realizzazione del manufatto stesso;
 - Fornitura e posa di linee vita permanenti secondo indicazioni progettuali da installarsi secondo gli schemi riportati negli elaborati grafici.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area del cantiere è rappresentata dalle coperture dei capannoni B(opzionale), C, D, E, F, G, H, I, L e dal capannone utilizzato come deposito, dall'area della logistica di cantiere allestita all'esterno dei fabbricati, e dalle aree esterne occupate dal mezzo di sollevamento materiali. Le attività lavorative di cantiere saranno concomitanti con quelle svolte all'interno degli edifici e con quelle svolte nelle aree adiacenti all'area della logistica di cantiere ad eccezione del capannone utilizzato come deposito che ne sarà vietato l'ingresso.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a) del D.Lgs. 81/2008)

La natura degli interventi determina l'allestimento del cantiere sia sulle coperture dei fabbricati che all'interno dello stesso. Sulle coperture sono presenti evacuatori di Sono presenti, inoltre, all'interno dei fabbricati impianti elettrici e di illuminazione, trasmissione dati, telefonici, di climatizzazione, di riscaldamento, quadri elettrici e trasformatori elettrici.

Pertanto, le attività svolte all'interno del fabbricati e sui piazzali attigui generano rischi derivanti da:

- transito di mezzi
- manovre in fasi di parcheggio e rimessaggio;
- manovre in uscita e rientro dal lavaggio;
- manovre e transito autocarri, furgoni e autovetture operanti ed esercenti per le attività del comprensorio;
- presenza di apparati elettrici in tensione all'interno dei fabbricati e nelle aree dei piazzale;
- presenza di quadri elettrici e di trasformatori all'interno del fabbricati
- attività lavorative svolte sui piazzali;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Rischi specifici del sito

Di seguito vengono richiamati i principali rischi presenti nel sito

- ELETTRICO (presenza di impianti elettrici e macchine, quadri e trasformatori elettrici in tensione e funzionanti);
- INVESTIMENTO e SCHIACCIAMENTO (transito veicoli su gomma, mezzi di movimentazione, presenza di cancelli e sbarre automatici ecc.);
- CADUTE DALL'ALTO (perdita di stabilità dell'equilibrio da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore);
- INCIAMPO, CADUTA A LIVELLO, SCIVOLAMENTI, ROTOLAMENTI (ad esempio pendenze superfici di calpestio, discontinuità nei calpestii, situazioni meteorologiche avverse come pioggia, neve, ghiaccio);
- TAGLI, FERITE e ABRASIONI (ad esempio presenza di oggetti taglienti, siringhe abbandonate, insetti e rettili, ecc.);
- FUMI e POLVERI (ad esempio condotti gas di scarico dei veicoli provenienti dalle officine);
- MICROCLIMA CANTIERE ESTIVO O CANTIERE INVERNALE (freddo e/o caldo severo);
- AMIANTO (materiali o manufatti contenenti fibro cemento amianto).

Rischi specifici luogo di lavoro

Rischi specifici del luogo di lavoro causati da impianti, attrezzature e attività durante le "attività lavorative" dell'impresa appaltatrice:

caduta dall'alto o sprofondamento; urti, colpi, impatti, compressioni; punture, tagli, abrasioni; elettrico; rumore; vibrazioni; caduta materiali dall'alto; scivolamenti, cadute a livello; cesoiamento - stritolamento; investimento; sostanze e preparati chimici - oli minerali; incendio (calore, fiamme) - esplosione; polveri - fibre; fumi - nebbie - gas - vapori; microclima; getti - schizzi; videoterminali (VDT); luoghi ristretti; condizioni di illuminazione; organi lavoratori; nidi di insetti.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Rischi interferenti introdotti dall'impresa esecutrice dei lavori che genera all'area

manovra delle macchine operatrici; movimentazioni di materiali; scorie o detriti provenienti dalle aree di lavoro; caduta dall'alto o sprofondamento; cadute di materiale dall'alto; urti, colpi, impatti, compressioni; punture, tagli, abrasioni; elettrico; rumore; vibrazioni; scivolamenti, cadute a livello; cesoiamento - stritolamento; investimento; sostanze e preparati chimici - oli minerali; incendio (calore, fiamme) - esplosione; radiazioni non ionizzanti; polveri - fibre; fumi - nebbie - gas - vapori; microclima; getti - schizzi; organi lavoratori.

ULTERIORI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER LE AREE CIRCOSTANTI

Il buono stato di conservazione delle lastre in fibrocemento, rappresentano gli elementi certi per valutare ridotto il rischio di emissione di fibre di amianto dal manto che dal mastice ferma vetri, durante i lavori di bonifica. L'eventuale rischio potrebbe derivare dall'incauta o indebita rimozione dei manufatti tale da causare il liberarsi di fibre di asbesto nell'ambiente. Seguendo le indicazioni espresse nel presente piano, le lavorazioni di bonifica previste potranno essere eseguite senza che nessuna emissione inquinante possa contaminare l'ambiente. Qualora l'impresa esecutrice riscontrasse l'impossibilità di poter ottemperare a tali disposizioni dovrà dare informazione al CSE e al Direttore dei Lavori, al fine di adottare idonee misure preventive e protettive per i lavoratori.

Monitoraggio ambientale

Nel corso dei lavori di bonifica la Direzione Lavori potrà predisporre appositi monitoraggi ambientali a seconda dell'evolversi. Questi monitoraggi, eseguiti a carico della ditta appaltatrice, avranno il fine di individuare eventuali diffusioni di fibre, anche nelle aree attigue alle bonifiche, attualmente incontaminate, ed eventualmente adottare tutte le misure di precauzioni necessarie al fine di mitigare i rischi di contaminazione che si potrebbero ingenerarsi durante la rimozione dell'eternit.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali

Si dovrà quindi, verificare la sistemazione sul posto di tutte le attività di supporto al cantiere stesso secondo gli elaborati grafici progettuali allegati al PSC.

Il lavoro di rifacimento interesserà l'intera copertura del fabbricato; altre lavorazioni verranno eseguite all'interno dell'edificio e su parti esterne dello stesso.

La successione dei lavori è stata pianificata in modo da garantire la normale attività dell'officina e del magazzino. Sul piazzale nord del fabbricato è stata individuata l'area della logistica di cantiere a servizio dei lavori. Nei capitoli successivi sono stati valutati e descritti i rischi e le misure preventive legate alle attività lavorative ed operative del cantiere.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere ed organizzazione della base logistica

Sull'area esterne come previsto nel layout di cantiere, vengono collocate le recinzioni per i rispettivi edifici individuate le zone della logistica di cantiere ove andranno collocate i baraccamenti, le aree di carico e scarico materiali. Tale area dovrà essere delimitata con una recinzione di altezza idonea ad impedire l'accesso agli estranei. L'area operativa del cantiere è rappresentata dalle coperture, dalle aree interne alla costruzione e dalle aree esterne ad essa. L'area della logistica di cantiere dovrà essere marginata con recinzioni di cantiere costituiti da elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su supporti in calcestruzzo. Gli angoli delle recinzioni, e degli interventi interni al fabbricato, dovranno essere adeguatamente evidenziati con opportuna segnaletica, cartelli e da coni stradali. Nelle ore notturne l'ingombro delle recinzioni di cantiere dovranno essere evidenziate da apposite segnaletiche e da luci di colore rosso alimentate in bassa tensione.

Servizi igienico - assistenziali

Nell'area della logistica di cantiere troveranno collocazione i baraccamenti per gli spogliatoi, i servizi igienici, l'ufficio del cantiere il wc,. Il baraccamento in cui verranno consumati i pasti dovrà essere dotato di scaldavivande.

Organizzazione del primo soccorso

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni del cantiere prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza. Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività del cantiere, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio dovranno essere rispondenti a quanto previsto dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori avrà l'obbligo di avere nell'organico del cantiere sempre la presenza di un lavoratore formato al primo soccorso.

La gestione delle situazioni di emergenza (incendio, malore, ecc.) che si verificassero all'interno del comprensorio si dovrà fare riferimento ai piani di emergenza adottati nel sito. In generale si riportano alcune regole comportamentali valide in ogni caso:

In caso di incendio:

- Segnalare il pericolo di incendio o l'emergenza al personale addetto di sito o ai referenti del contratto;
- Raggiungere le uscite e portarsi in luogo sicuro utilizzando i percorsi di esodo indicati sulle planimetrie e/o dalla segnaletica di emergenza;
- Non correre ma camminare spediti mantenendo la calma, non utilizzare ascensori ma servirsi delle scale;
- Prima di abbandonare l'area verificare, per quanto possibile, che nessuno sia rimasto bloccato all'interno dei locali o sulle coperture.

In caso di infortunio o malore:

- Informare il personale addetto di sito, i referenti dell'impresa o se necessario 118;
- Non abbandonare l'infortunato ma attendere l'arrivo dei soccorsi;
- Indicare con precisione il luogo in cui si trova l'infortunato;
- Indicare il motivo dell'allarme, il numero delle persone coinvolte e la persistenza di situazioni pericolose.

Si evidenzia, inoltre, che tutte le indicazioni segnaletiche e le prescrizioni comportamentali sono affisse nel comprensorio in apposite bacheche e sono espresse solo in lingua italiana. Si richiede pertanto all'impresa, nel caso ci sia tale necessità, di provvedere alla formazione specifica dei lavoratori stranieri che non fossero in grado di comprendere le disposizioni della cartellonistica installata.

Viabilità principale di cantiere

L'Impresa esecutrice dei lavori, che opera nel comprensorio, dovrà rispettare il codice della strada e delimitare il cantiere con appositi apprestamenti e idonea segnaletica di sicurezza, secondo gli elaborati grafici progettuali allegati al PSC

L'accesso e l'uscita dal comprensorio del personale e dei mezzi dell'impresa avverrà attraverso il cancello carraio di Strada Santa Margherita, nel rispetto dei sensi di marcia in vigore nel piazzale.

L'accesso alle coperture del fabbricato avverrà da un appositi castelli di salita e di discesa le cui ubicazioni sono riportati negli elaborati grafici allegati al PSC.

Accesso al comprensorio

L'ingresso al comprensorio del personale dell'impresa esecutrice dei lavori sarà consentito solo alle persone i cui nominativi sono riportati nell'apposita modulistica predisposta dall'impresa. L'ingresso al comprensorio dei mezzi dell'impresa esecutrice dei lavori sarà consentito solo ai mezzi le cui targhe sono riportate nell'apposita modulistica predisposta dall'impresa. Il personale dell'impresa esecutrice dovrà essere munito di tesserino di riconoscimento con fotografia e generalità ed indicazione del Datore di Lavoro. Il cartellino dovrà essere esibito all'ingresso del comprensorio ed esposto da ogni lavoratore. L'autorizzazione all'ingresso del comprensorio è riservata solo a mezzi dell'impresa o suoi fornitori, identificabili con logo o scritta e non ad autovetture private. Ai mezzi dell'impresa, o suoi fornitori, l'accesso è consentito solo per lo scarico e carico di materiali.

Impianti elettrico, Impianti di terra, Impianti dell'acqua, del gas, ecc.

L'energia elettrica necessaria al cantiere sarà fornita negli stessi edifici. L'impresa si collegherà alla rete elettrica attraverso i propri quadri elettrici ASC mediante allacciamento dello stesso, ad un punto di consegna individuato con i responsabili dell'officina. I quadri elettrici del cantiere dovranno essere costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
- non inferiore a IP 66, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

La eventuali forniture di acqua necessarie alle lavorazioni sarà assicurata dalla rete idrica GTT. Non sono previste lavorazioni di impiego di gas.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Le strutture che potrebbero necessitare di essere messa a terra, ed essere dotate e di impianto contro le scariche atmosferiche, sono i baraccamenti esterni e i ponteggi esterni per l'accesso alle coperture, nonché la gru.

La presenza o meno della messa a terra per dette strutture sarà determinata dalla verifica del valore della resistenza verso terra di ciascuna delle stesse che dovrà essere inferiore a 0,2 kohm. Qualora si rilevi un valore inferiore a 0,2 kohm, e non potendo escludere a priori la presenza di masse in prossimità di queste strutture, a quella struttura / strutture dovrà / dovranno essere collegate a terra tramite conduttore di protezione di sezione 25 mmq tipo FG7R, che dovrà connettersi con la rete disperdente al collettore di terra in cabina elettrica.

Da una prima valutazione, l'impianto contro le scariche atmosferiche per i baraccamenti esterni, e i ponteggi non risulta necessario in quanto altezza ed estensione di dette strutture non determinano un rischio tale da richiederlo, ad eccezione della gru, che vista l'estensione in altezza della stessa se ne potrebbe richiedere l'installazione. Resta inteso che, se si rilevasse che, per una o più strutture sopra citate, si sta al di sopra di curva limite di fulminazione, quella struttura dovrà essere connessa a terra tramite picchetti ed opportune connessioni.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso ai mezzi dovrà avvenire dal passo carraio di strada santa margherita. Le modalità di accesso dei mezzi di fornitura e allontanamento dei materiali dovranno essere concordati con la Direzione Lavori e i Responsabili del comprensorio, questo allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi d'opera dell'impresa per il trasporto di materiali sia in entrata che in uscita dai piazzali, che potrebbero interferire con il servizio degli autobus.

Dislocazione degli impianti di cantiere

L'impianto del cantiere sarà dislocato nell'area logistica di cantiere secondo gli elaborati grafici progettuali allegati al PSC.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area della logistica di cantiere, escluse quelle dello stoccaggio dei M.C.A., il tutto secondo gli elaborati grafici progettuali allegati al PSC.

Gru

I materiali in copertura verranno movimentati dalla gru. Essa sarà collocata in adiacenza dell'area della logistica di cantiere a ridosso del fabbricato ed avrà un braccio di circa 30 metri.

Resta comunque inteso, che l'installazione e utilizzo della gru dovrà avvenire nel rispetto di quanto previsto dall'Allegato VI al D.Lgs. 81/2008 punto 3.2.1..

Sollevamento materiali sulle coperture

In abbinamento alla suddetta gru, i materiali potranno essere sollevati e movimentati anche da un sollevatore telescopico rotativo idoneo anche per lo scarico carico e dei materiali dagli autocarri. Il mezzo d'opera opererà lungo il perimetro esterno del fabbricato, opportunamente marginato con recinzioni di cantiere oppure da transennature.

Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, saranno dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti. Questa area è stata individuata nella logistica di cantiere.

La zone di stoccaggio dei rifiuti, come quelli contenenti amianto, è stata individuata nello spazio adiacente all'area della logistica di cantiere. Quest'ultimo spazio dovrà essere idoneo a preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori del cantiere, che i lavoratori operanti nel comprensorio.

Infrastrutture di accesso alle coperture

L'accesso alle coperture avverrà da due castelli di salita e di discesa posizionati secondo gli schemi progettuali allegati al PSC. Questi apprestamenti saranno ad uso esclusivo dell'impresa per tutta la durata dei lavori.

Misure di protezione contro le cadute dall'alto e dalle coperture

Per procedere allo smantellamento del manto in m.c.a. sarà necessario installare dei parapetti sulla copertura, posati in opera secondo schemi progettuali. A questi si aggiungono le reti anticaduta da installare all'interno del fabbricato in corrispondenza dei lucernari in vetroresina (capannone deposito). La rete anticaduta prevista, non sono da considerarsi apprestamenti provvisori, in quanto gli stessi rientrano fra gli apprestamenti definitivi in dotazione alla copertura.

Queste lavorazioni verranno eseguite con l'ausilio di un autocarro con cestello porta operatore per i lavori esterni, e con piattaforma sviluppabile a trazione elettrica per lavori interni. Le aree su cui opereranno questi mezzi d'opera, dovranno essere marginalizzate con recinzioni di cantiere o da transennature. La ricarica elettrica della piattaforma verrà eseguita all'interno dell'officina in una zona ad essa dedicata.

Misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'esterno

Il cantiere oggetto della presente valutazione, si trova collocato in un'area di lavoro di magazzini. Nel fabbricato e sul piazzale attiguo, insiste un flusso veicolare di veicoli. Per quanto concerne gli effetti derivanti dalla viabilità veicolare, risulta evidente come i rischi conseguenti siano da individuarsi nella possibilità di incidenti o investimenti. Per minimizzare tali rischi si provvederà, d'intesa con i responsabili, al posizionamento di opportuna ed efficace segnaletica di cantiere o marginalizzazioni, tali da minimizzare le interferenze con le lavorazioni del cantiere.

Misure di sicurezza generali nei casi di demolizioni o manutenzioni

Prima dell'inizio di lavori di demolizione/rimozione/manutenzione è reso l'obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture su cui si dovrà intervenire. In relazione a tale risultato di verifica dovranno essere eseguite le eventuali opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante le attività manutentive non si verifichino cedimenti. Prima dell'installazione delle reti anticaduta da posare in opera in corrispondenza dei lucernari in vetroresina, dovranno posarsi dei teli in pvc idonei a proteggere i materiali custoditi sulle scaffalature presenti nei magazzini.

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non sono previste zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Le eventuali zone dovranno essere posizionate in aree periferiche del cantiere, meno interessate da spostamenti di mezzi e/o di persone. Si dovrà tener conto, inoltre, delle attività limitrofe al cantiere.

Zone di deposito dei materiali pericolosi

I rifiuti liquidi pericolosi, quali oli lubrificanti e idraulici o i liquami di risulta del lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare sversamenti.

I materiali contenuti o contaminati da fibrocemento amianto dovranno essere stoccati/accatastati secondo le prescrizioni dell'ASL e dovranno essere collocati in doppi sacchi di polietilene pallettizzati o in contenitori "a perdere" che dovranno essere mantenuti rigorosamente chiusi e dotati di etichettatura conforme al DPR n.215/88 ed alla deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/07/1987. **Detto materiale dovrà essere stoccato separatamente dai rifiuti di altra natura e collocato secondo gli elaborati grafici progettuali allegati al PSC, il cui sito di raccolta dovrà essere opportunamente segnalato e protetto affinché i contenitori stessi non possano venire danneggiati**

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice dovrà consultare il RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) per fornirgli i dovuti chiarimenti sul contenuto del PSC e raccogliere le eventuali proposte che il RLS potrà formulare.

Disposizioni per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro e i lavoratori autonomi

I datori di lavoro, compresi i subappaltatori, cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto, coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i possibili rischi dovuti alle interferenze fra le varie imprese coinvolte.

Le modalità di coordinamento degli interventi di prevenzione, dovrà essere effettuata mediante "riunioni di coordinamento" promosse dal CSE e presenti l'Appaltatore, i Subappaltatori e Lavoratori Autonomi. La periodicità delle riunioni è definita dal Coordinatore per l'esecuzione.

Alle riunioni, indette e presiedute dal Coordinatore per l'esecuzione (CSE), dovranno partecipare:

- il Responsabile di cantiere dell'impresa o loro delegato;
- il Capo cantiere, se richiesto dal CSE o dalle imprese;
- altri soggetti convocati dal CSE.
- Le riunioni dovranno tenersi nei seguenti casi:
 - almeno 5 giorni prima dell'apertura del cantiere e comunque in tempo utile per definirne l'organizzazione operativa;
 - all'entrata in cantiere di una nuova impresa esecutrice; a questa riunione partecipano, oltre al CSE, l'impresa entrante e quelle che interagiscono con essa;
 - in occasione di fasi di lavoro particolarmente complesse o a maggior rischio;
 - in seguito a infortuni o incidenti significativi;
 - con la periodicità necessaria al controllo dell'applicazione dei piani, in funzione dell'evoluzione dei lavori e del cantiere.

Le decisioni assunte nella riunione di coordinamento verranno riportate in un verbale, redatto a cura del CSE, che verrà sottoscritto dai partecipanti. Il verbale riporta le istruzioni e le azioni operative del CSE, concordate con i soggetti interessati.

Piano Operativi di Sicurezza - Piano di lavoro

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è un documento, redatto dall'impresa/datore di lavoro, in cui devono essere riportate le informazioni relative allo specifico cantiere e valutati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori dell'impresa. Il POS dovrà essere consegnato prima della firma del contratto. Per una migliore gestione delle lavorazioni il piano sarà strutturato come di seguito riportato:

1. Piano di Lavoro riguardante la rimozione dei manufatti contenenti amianto;
2. Piano Operativo della Sicurezza riguardante la formazione delle nuove coperture e le restanti lavorazioni.

Il Piano di Lavoro riguardante la rimozione di materiali contenenti amianto dovrà essere redatto in conformità degli articoli 96 e 256 del D.Lgs 81/2008 ed è redatto dall'impresa che eseguirà i lavori di bonifica. In tale ambito il Piano di Lavoro Operativo è un piano di dettaglio del POS (art. 96 D.Lgs. 81/2008), in quanto è un documento che descrive in concreto le modalità di applicazione delle misure di sicurezza e delle cautele previste dall'impresa esecutrice dei lavori di bonifica dei M.C.A. L'analisi della "valutazione del rischio" rientranti negli adempimenti di cui all'articolo 17 D.Lgs 81/2008, dovranno contenere il particolare di tutte le misure e le cautele specifiche per l'intervento circa l'igiene, la sicurezza e la salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere redatto a cura del datore di lavoro, (articolo 17 D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.), in riferimento al cantiere interessato. Esso dovrà contenere almeno i seguenti sotto elencati elementi:

- 1) dati identificativi dell'impresa esecutrice, comprendente:
 - a) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e

- degli uffici di cantiere;
- b) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subappaltatori;
 - c) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - d) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - e) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - f) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - g) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- 2) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo all'impresa esecutrice;
 - 3) la descrizione delle lavorazioni di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
 - 4) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - 5) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - 6) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - 7) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
 - 8) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
 - 9) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
 - 10) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere;
 - 11) elenco D.P.I., attrezzature e macchine utilizzate nelle lavorazioni complete di dati sulle omologazioni e certificazioni.

Il documento dovrà presentare le firme del Datore di Lavoro, Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione e, per presa visione, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza. Per gli aggiornamenti che seguiranno, il POS dovrà contenere oltre che alle su citate firme anche il verbale della riunione informativa/formativa dei lavoratori.

Disposizioni per il Coordinamento dei Piani Operativi di Sicurezza con il P.S.C.

Il datore di lavoro dell'impresa aggiudicatrice/esecutrice dovrà trasmettere il Piano Operativo di Sicurezza con ragionevole anticipo rispetto alla firma del contratto, questo per consentire al CSE di verificare la congruità del POS con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il Coordinatore per l'esecuzione potrà accogliere suggerimenti dei datori di lavoro al fine di garantire un miglioramento della sicurezza del cantiere; l'accoglimento dei suggerimenti determinerà l'aggiornamento del Piano di Sicurezza e di Coordinamento da parte del CSE.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Allestimento area logistica di cantiere

Allestimento area logistica di cantiere, approntata secondo gli schemi progettuali allegati al PSC, ove andranno collocati i baraccamenti, l'unità di decontaminazione per gli operatori nel settore bonifica amianto, l'area di stoccaggio dei m.c.a., le aree di carico e scarico materiali e della segnaletica di sicurezza di cantiere. Le suddette aree verranno delimitate con recinzione di cantiere costituiti da elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su supporti in calcestruzzo. Nella ore notturne le aree delimitate con le recinzioni di cantiere dovranno essere segnalati con illuminazione dotati di lampade di colore rosso a luce fissa, alimentate a batteria.

La Lavorazione prevede la seguente fase:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Realizzazione linea elettrica alimentazione
Montaggio delle gru

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento dei baraccamenti dei servizi igienico-sanitari e dell'unità di decontaminazione con strutture prefabbricate appositamente approntate. Delimitazione delle aree dei baraccamenti, delle aree di carico, scarico e stoccaggio materiali m.c.a., mediante la posa di recinzione di cantiere costituita da elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati posati su supporti in calcestruzzo.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** gilet ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione linea elettrica alimentazione (fase)

Realizzazione della linea elettrica di alimentazione quadro elettrico di cantiere approntata secondo gli schemi progettuali allegati al PSC.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione linea elettrica di alimentazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Elettrocuzione;
- d) Vibrazioni;
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Collocazione dell'autogru (fase)

Collocazione dell'autogru

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio della gru;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio della gru;

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rete anticaduta

Installazione di rete metallica anticaduta metallica sull'intradosso del soffitto del capannone in corrispondenza dei lucernari in vetroresina.

La lavorazione prevede le seguenti fasi:

Officina: Installazione di rete metallica anticaduta

Magazzino: Installazione di rete metallica anticaduta

Deposito (fase)

Installazione di rete metallica anticaduta metallica sull'intradosso del soffitto dell'intero capannone, previa marginazione delle aree dell'intervento mediante transennature.

Le aree degli interventi, ove presenti le aperture a suolo, (fosse lavorazioni), dovranno essere coperte da passerelle per il transito pedonale e da lastra di acciaio per il transito della piattaforma sviluppabile o mezzo analogo.

Installazione di rete metallica anticaduta (sottofase)

Installazione di rete metallica anticaduta sull'intradosso del soffitto, posa di telo in pvc con funzione di confinamento e contenimento di detriti; installazione degli apprestamenti e marginazioni previsti

dal PSC.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile elettrica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio rete intradosso copertura;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio rete intradosso copertura;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Punture, tagli, abrasioni;
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Magazzino (fase)

Installazione di rete metallica anticaduta metallica sull'intradosso del soffitto dell'intero capannone, previa marginazione delle aree dell'intervento mediante transennature. **Gli interventi da eseguirsi all'interno dei locali quadri elettrici, dovranno avvenire secondo specifiche prescrizioni disposte. Durante le lavorazioni si dovrà porre cautela rispetto agli impianti presenti su soffitto e alle strutture del magazzino; gli impianti elettrici interferenti con le lavorazioni dovranno essere disalimentati elettricamente.**

Installazione di rete metallica anticaduta (sottofase)

Installazione di rete metallica anticaduta sull'intradosso del soffitto, posa di telo in pvc con funzione di confinamento e contenimento di detriti; posa di telo in pvc per protezione materiali stoccati sulle scaffalature presenti nei magazzini, installazione degli apprestamenti e marginazioni previsti dal PSC.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile elettrica.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio rete intradosso copertura;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio rete intradosso copertura;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Punture, tagli, abrasioni;
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Parapetti copertura

Realizzazione di parapetti in materiale metallico tubolare diam. 48 spessore 3,2 mm, di mt. 1.20 di altezza, equipaggiati con relativo corrente intermedio e batti piede. Installazione di parapetti provvisori secondo gli schemi allegati al PSC.

La lavorazione prevede la seguente fasi:

Montaggio parapetti sul perimetro coperture;

Montaggio parapetti sul perimetro coperture (fase)

Montaggio parapetti sul perimetro da posare su alcuni tratti della copertura. La lavorazione sarà preceduta dall'allestimento, a suolo, dell'area dell'intervento secondo gli schemi progettuali allegati al PSC.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio parapetti in tubolare d'acciaio

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** imbracatura con cordino anticaduta; **d)** ancoraggio a corpo morto EN 795 Classe C; **e)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile;

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Amianto;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Rumore;
- f) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Ponteggi e passerelle

Montaggio di infrastrutture per accesso alle coperture.

La lavorazione prevede la seguente fase:

Montaggio infrastrutture accesso copertura:

Montaggio infrastrutture accesso copertura (fase)

Montaggio di infrastrutture per accesso alle coperture, approntati secondo gli schemi progettuali allegati al PSC, costituiti da castelli di salita e di discesa, ed opere provvisorie destinate al passaggio dei lavoratori alle parti delle coperture ove intervenire.

Macchine utilizzate:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto al montaggio infrastrutture accesso coperture;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio infrastrutture accesso coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Rumore;
- f) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Trapano elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

Rifacimento coperture

Rimozione completa dell'attuale copertura, comprensiva di orditura, coibente, lastre di fibrocemento e dei manufatti (camini), degli impianti di aspirazione e delle canalizzazioni in metallo e di quelle in fibrocemento-amianto il tutto secondo quanto predisposto dal piano di lavoro approvato dagli enti di controllo competenti e dal progetto. Pulizia delle zone d'intervento, imballaggio delle lastre, dei camini rimossi, delle canalizzazioni, discesa dei materiali, con relativo stoccaggio presso area definita. Successivo smaltimento presso discarica autorizzata, tramite trasportatore il tutto come indicato nel piano di lavoro approvato. Rimozione delle pannellature verticali in materiale plastico di protezione dei parapetti della copertura lato interno conversa. Fornitura e posa di camini in elementi metallici aventi le dimensioni, sezioni e funzionalità di quelli rimossi. Fornitura e posa di membrana elastomerica armata con tessuto non tessuto spessore 4 mm e flessibilità a freddo - 20°, munita di certificato ICITE; L'intervento prevede sia il ripristino delle converse delle falde, che la protezione dei parapetti (lato interno verticale) della copertura. Il tutto dovrà seguire le norme della perfetta regola d'arte. Fornitura e posa di pannellatura in lamiera metallica precoibentata, in luogo delle attuali lastre in eternit, con lamiera superiore grecata in acciaio preverniciato spessore di 0.5 mm., lamiera inferiore micro grecata in acciaio preverniciato dello spessore di 0.5 mm. ed interposto coibente in poliuretano espanso. Il manufatto di spessore di 30-40 mm. dovrà avere una trasmittanza termica di 0.53 W/mqK. Sono compresi gli accessori per l'installazione a perfetta regola d'arte in modo particolare il gruppo di fissaggio dovrà essere composto da (vite, cappello con guarnizione e vipla). Fornitura e posa di elementi in lastre di policarbonato alveolare spessore (10 mm.) con profili grecati protetto UV sul lato esterno (altezza greca 250 mm. passo utile 1000 mm., per dare continuità al profilo di copertura equipaggiate con tutti gli accessori per la posa a 5 perfetta regola d'arte. Sono comprese anche la fornitura e posa di guarnizioni (water-stop) atti ad evitare possibili infiltrazioni di acque meteoriche. Fornitura e posa di elementi metallici di completamento della copertura, come (colmi, semi-colmi, scossaline, faldali) aventi spessore minimo 6/10 mm. Gli elementi dovranno essere realizzati con idonea fustellatura avente il medesimo passo delle lamiere grecate di copertura, in modo da costituire elemento di continuità con tutta la copertura.

La lavorazione prevede le seguenti fasi:

Rimozione di coperture in cemento amianto;

Rimozione telo confinamento su rete anticaduta;

Impermeabilizzazioni;

Montaggio di copertura in lamiera grecata;

Posa di pannelli traslucidi; Realizzazione di opere di lattoneria;

Rimozione di coperture in cemento amianto (fase)

Rimozione di copertura di m.c.a. con le seguenti procedure: **a)** spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; **b)** smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; **c)** imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; **d)** calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata. **La lavorazione sarà preceduta dall'allestimento, a suolo, dell'area dell'intervento secondo gli schemi progettuali allegati al PSC.**

Macchine utilizzate:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo;
- 2) Gru;

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** respiratore con filtri efficienti; **f)** indumenti protettivi (tuta tipo in tyvek microforata).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Amianto;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) M.M.C. (elevata frequenza);
- e) Inalazione polveri, fibre;
- f) Scivolamenti, cadute a livello;
- g) Punture, tagli, abrasioni;
- h) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- i) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Aspirapolvere con filtro assoluto;
- c) Parapetti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione telo confinamento su rete anticaduta (fase)

Rimozione del confinamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione delle marginazioni e del confinamento.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione delle marginazioni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi. **g)** imbracatura con cordino anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Inalazione fumi, gas, vapori;
- d) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi: Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase)

Realizzazione di copertura termoisolante in pannelli con supporto esterno con 3 greche, interasse 500 mm, altezza minima 30 mm e supporto interno microgrecato, distanziati tra loro da listelli in legno d'abete spessore mm 50 a interasse di cm 80 fra i quali sarà posato lo strato di coibentazione in materassini in lana di roccia spessore mm 50 densità 40 kg/m³ ±10%, con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite, supporti in acciaio preverniciato con vernice poliesteri, spessore 0,5 mm.

Macchine utilizzate:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo;
- 2) Gru;

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** grembiuli di cuoio; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori; **g)** cintura di sicurezza; **h)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- f) M.M.C. (spinta e traino);
- g) Vibrazioni;
- h) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Parapetti;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Posa di pannelli traslucidi (fase)

Posa di pannelli traslucidi in materiale poliuretano **Le aree sottostanti alle lavorazioni in quota, dovranno essere marginate e rese libere dalle attività del sito.**

Macchine utilizzate:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo;
- 2) Gru;

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pannelli poliuretano;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pannelli poliuretano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

Posa in opera di scossalina di gronda, converse, faldali e scossaline in lamiera di ferro zincato o acciaio inox. Posa di camini metallici aventi le dimensioni, sezioni e funzionalità di quelli rimossi.

Macchine utilizzate:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo;
- 2) Gru;

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Rumore;
- f) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Parapetti;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Interventi sulle canalizzazioni (fase)

Allestimento e sgombero, a suolo, dell'area dell'intervento secondo gli schemi progettuali allegati al PSC. Smontaggio canalizzazione e rimozione della guarnizione contenente m.c.a.; rimontaggio della canalizzazione con la nuova guarnizione.

Macchine utilizzate:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto sostituzione guarnizioni in m.c.a.;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto sostituzione guarnizioni in m.c.a.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** respiratore con filtri efficienti; **f)** indumenti protettivi (tuta tipo in tyvek microforata).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Amianto;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di strutture in acciaio (fase)

Montaggio della nuova struttura in progetto nonché della nuova scala alla marinara. Alla fine delle lavorazioni rimozione delle marginazioni dell'area degli interventi.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Linee vita

Posa di linee vita permanenti secondo indicazioni progettuali.

La lavorazione prevede la seguente fase:

Installazione linea vita definitiva;

Installazione linea vita definitiva (fase)

Posa di linea vita le cui strutture ancorare al manto della nuova copertura. L'accesso alle coperture dovrà avvenire dalla nuova scala alla marinara oppure dai castelli di accesso.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa linea vita;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa linea vita;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori; **f)** Facciale filtrante per particelle solide con valvolino di espirazione (UNI EN 149).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo dell'area logistica di cantiere e di tutto gli apprestamenti allestiti.

La lavorazione prevede le seguenti fase:

Smontaggio della gru;

Smobilizzo area logistica di cantiere;

Pulizia aree cantiere;

Smontaggio della gru (fase)

Montaggio di due gru del tipo automontante o a torre.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio della gru;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio della gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Scivolamenti, cadute a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo area logistica di cantiere (fase)

Smobilizzo dell'area della logistica di cantiere precedentemente allestita.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo di servizi igienico - assistenziali del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** gilet ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Pulizia aree cantiere (fase)

Pulizia delle aree occupate dalla logistica di cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle pulizie di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** gilet ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- d) Inalazione polveri, fibre;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

RISCHI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI E DALL'USO DI MACCHINE ED ATTREZZI

Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive

Elenco dei rischi:

Amianto; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Chimico; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; M.M.C. (elevata frequenza); M.M.C. (sollevamento e trasporto); M.M.C. (spinta e traino); Punture, tagli, abrasioni; R.O.A. (operazioni di saldatura); Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

RISCHIO: Amianto

Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un'esposizione dei lavoratori alla polvere proveniente dall'amianto e dai materiali contenenti amianto (MCA). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio parapetti sul perimetro coperture ; Rimozione di coperture in cemento amianto; Interventi sulle canalizzazioni;

Misure tecniche e organizzative:

Valore limite di esposizione. In tutte le attività lavorative la concentrazione nell'aria della polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nei luoghi di lavoro deve essere ridotta al minimo e, in ogni caso, al di sotto del valore limite di esposizione.

Scelta del dispositivo di protezione individuale. Devono essere forniti dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie aventi un fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria e tale da garantire all'utilizzatore che l'aria filtrata presente all'interno del DPI sia non superiore ad un decimo del valore limite di esposizione.

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di eliminare e/o ridurre i rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori a fibre d'amianto devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione: **a)** il numero di lavoratori esposti, o che possono essere esposti, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **b)** l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale deve essere intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro, in aree di riposo specifiche e previo idonea decontaminazione; **c)** i metodi di lavoro devono essere tali da evitare la produzione di polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare l'immissione di polveri d'amianto nell'aria; **d)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in attività che possono comportare esposizione alle fibre di amianto devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **e)** i rifiuti devono essere rimossi dai luoghi di lavoro il più presto possibile e in appropriati imballaggi e devono essere smaltiti, in conformità alla normativa vigente, come rifiuti pericolosi.

Misurazione delle fibre d'amianto. Le attività che possono esporre ad amianto o materiali che spongono ad amianto, devono essere sottoposte a misurazioni della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro, per la verifica del rispetto dei valori limite di esposizione a fibre di amianto, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle disposizioni legislative.

Piano di lavoro. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto da edifici strutture, apparecchi e impianti, nonché dai mezzi di trasporto, deve essere predisposto un piano di lavoro da sottoporre all'organo di vigilanza competente per territorio.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** le aree dove sono svolte attività che possono esporre ad amianto o materiali che contengono amianto devono essere isolate e rese accessibili soltanto dai lavoratori che debbano recarvisi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **b)** le aree isolate in cui si svolgono le attività, che possono esporre ad amianto o materiali che contengono amianto, devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **c)** nelle lavorazioni in aree predeterminate, che possono esporre ad amianto, devono essere indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, il divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici; **d)** i lavoratori devono disporre di impianti sanitari adeguati, provvisti di docce, in caso di operazioni in ambienti polverosi e di speciali aree che consentono di mangiare e bere senza il rischio di contaminazione da polvere di amianto; **e)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **f)** gli indumenti di lavoro o protettivi devono essere custoditi all'interno dell'azienda e possono essere trasportati all'esterno, in contenitori chiusi, solo per consentire il lavaggio in lavanderie attrezzate per questo tipo di operazioni; **g)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati e ben puliti dopo ogni utilizzazione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** maschera con filtro specifico; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione di rete metallica anticaduta; Installazione di rete metallica anticaduta; Montaggio parapetti sul perimetro coperture ; Montaggio infrastrutture accesso copertura; Rimozione di coperture in cemento amianto; Impermeabilizzazioni; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Posa di pannelli traslucidi; Realizzazione di opere di lattoneria; Linee pluviali;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di coperture in cemento amianto;

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

- c) **Nelle lavorazioni:** Interventi sulle canalizzazioni;

Prescrizioni Organizzative:

Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

- d) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di strutture in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Preparazione e assemblaggio. Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

Prescrizioni Esecutive:

Misure di sicurezza. Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Posa di pannelli traslucidi; Smobilizzo area logistica di cantiere; Pulizia aree cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Interventi sulle canalizzazioni; Rimozione di strutture esistenti; Montaggio di strutture in acciaio;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività

lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo basamenti;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

RISCHIO: "Getti, schizzi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo basamenti;

Prescrizioni Organizzative:

Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse. Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse o da mezzi operanti nel comprensorio GTT

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Scavo nuovi basamenti;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;

e) la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di coperture in cemento amianto;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i compiti dovranno avere una durata complessiva inferiore a tre ore con una pausa ogni ora; **b)** quando si hanno grosse deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo, i compiti dovranno avere una durata complessiva inferiore a due ore con una pausa ogni trenta minuti; **c)** durante lo svolgimento dei compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori non devono essere presenti altri fattori di rischio quali l'uso di strumenti vibranti, condizioni microclimatiche sfavorevoli, troppo lavoro, ecc..

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di coperture in cemento amianto; Rimozione di strutture esistenti; Montaggio di strutture in acciaio;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: M.M.C. (spinta e traino) "Movimentazione manuale dei carichi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con azioni di spinta e traino. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di copertura in lamiera grecata;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro (spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, ecc) deve essere adeguato; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzature per la movimentazione e la pavimentazione devono essere tenuti in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di strutture in acciaio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione linea elettrica alimentazione ; Installazione di rete metallica anticaduta; Installazione di rete metallica anticaduta; Montaggio parapetti sul perimetro coperture ; Montaggio infrastrutture accesso copertura; Realizzazione di opere di lattoneria; Interventi sui pozzetti; Linee pluviali; Rimozione di strutture esistenti; Scavo nuovi basamenti; Installazione linea vita definitiva;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle lavorazioni: Impermeabilizzazioni;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- c) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di copertura in lamiera grecata;

Nelle macchine: Gru ;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- d) **Nelle macchine:** Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Autocarro; Autogrù; Sollevatore telescopico rotativo; Autocarro con gru; Escavatore; Autobetoniera;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

Descrizione del Rischio:

Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione di rete metallica anticaduta; Installazione di rete metallica anticaduta; Montaggio infrastrutture accesso copertura; Interventi sui pozzetti; Installazione linea vita definitiva;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in

maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle lavorazioni: Montaggio parapetti sul perimetro coperture ;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Superiore a 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Superamento del valore limite di esposizione. Se nonostante l'applicazione di misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, i valori di esposizione, giornaliera normalizzata ad un periodo di riferimento di 8 ore, sono superiori ai valori limite (fermo restando la possibilità di deroga prevista dall'art. 205 del D.Lgs. 81/2008), il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore.

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

c) Nelle lavorazioni: Rimozione di coperture in cemento amianto; Impermeabilizzazioni; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Rimozione di strutture esistenti; Scavo nuovi basamenti;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

d) Nelle lavorazioni: Realizzazione di opere di lattoneria; Linee pluviali;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Superiore a 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Superamento del valore limite di esposizione. Se nonostante l'applicazione di misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, i valori di esposizione, giornaliera normalizzata ad un periodo di riferimento di 8 ore, sono superiori ai valori limite (fermo restando la possibilità di deroga prevista dall'art. 205 del D.Lgs. 81/2008), il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore.

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

e) Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Autocarro con gru; Autocarro; Autobetoniera;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

f) **Nelle macchine:** Sollevatore telescopico rotativo; Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

isure tecniche e organizzative: **Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco degli attrezzi:

Andatoie e Passerelle; Aspirapolvere con filtro assoluto; Attrezzi manuali; Avvitatore elettrico; Betoniera a bicchiere; Cannello a gas; Carotatrice elettrica; Martello demolitore elettrico; Parapetti; Ponteggio metallico fisso; Saldatrice elettrica; Smerigliatrice angolare (flessibile); Tagliasfalto a disco; Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

Aspirapolvere con filtro assoluto

Gli aspiratori con filtro assoluto sono macchine, a funzionamento elettrico, utilizzate per la raccolta di polveri contenenti fibre di amianto, prodotte durante i lavori di bonifica. Il filtro assoluto HEPA è racchiuso all'interno dell'aspiratore, e non viene rimosso fino alla fine del suo utilizzo, senza fare fuoriuscire il suo contenuto. Lo smaltimento dei filtri assoluti dovrà seguire stesse procedure in ambito dei rifiuti speciali.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta. Altri attrezzi manuali come (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), sono presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile; **2)** assumere una posizione corretta e stabile; **3)** distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; **4)** non utilizzare in maniera impropria l'utensile; **5)** non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; **6)** utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; **2)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **3)** verificare la funzionalità dell'utensile; **4)** verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

Durante l'uso: **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

- 3) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; **2)** controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; **3)** verificare la funzionalità dell'utensile; **4)** verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

Durante l'uso: **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; **3)** verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **4)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

Durante l'uso: **1)** è vietato manomettere le protezioni; **2)** è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; **3)** nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; **4)** nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

Dopo l'uso: **1)** assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; **3)** ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n. 103/80.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Cannello a gas

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello a gas: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello; **2)** verificare la funzionalità del riduttore di pressione.

Durante l'uso: **1)** allontanare eventuali materiali infiammabili; **2)** evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas; **3)** tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore; **4)** tenere la bombola in posizione verticale; **5)** nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; **6)** tenere un estintore sul posto di lavoro.

Dopo l'uso: **1)** spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** riporre la bombola nel deposito di cantiere; **3)** segnalare malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** indumenti protettivi.

Carotatrice elettrica

La carotatrice elettrica è un attrezzatura elettrico per l'esecuzione di fori in elementi di chiusura (tamponature, murature, pareti in c.a. ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Carotatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento con grado di protezione IP55; **2)** posizionare saldamente la macchina; **3)** verificare la funzionalità dei comandi; **4)** controllare l'integrità dei cavi e delle spine di alimentazione; **5)** fissare efficacemente l'alimentazione idrica.

Durante l'uso: **1)** controllare costantemente il regolare funzionamento; **2)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** scollegare le alimentazioni nelle pause di lavoro.

Dopo l'uso: **1)** scollegare l'alimentazione elettrica e idrica; **2)** eseguire il controllo generale della macchina; **3)** eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore carotatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; **5)** utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

Durante l'uso: **1)** impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; **2)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile; **2)** controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Parapetti (provvisori)

I parapetti sono componenti costituenti le opere provvisorie atte ad evitare cadute dall'alto o nel vuoto ad altezze superiori a 2 metri. Il parapetto da installare è costituito da asta metallica da ancorare alle strutture della copertura, montati ad interasse di circa 150 / 180 cm, dotati di tavole fermapiè e di due correnti di legno, di cui quello superiore posto ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Parapetti: misure preventive e protettive;
-

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il parapetto venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del parapetto ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con parapetti già installati o in fase di completamento; **4)** non salire o scendere lungo gli elementi del parapetto; **5)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del parapetto; **6)** verificare che gli elementi del parapetto ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **7)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

- 3) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; **2)** verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; **3)** non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; **4)** in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico della macchina; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Elenco delle macchine:

Autobetoniera; Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru; Escavatore; Gru; Piattaforma sviluppabile elettrica; Sollevatore telescopico rotativo;

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** verificare l'idoneità dei percorsi; **3)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; **4)** verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **2)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **3)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; **4)** salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; **5)** durante gli spostamenti portare in

posizione di riposo ed evacuare il cestello; **6)** non sovraccaricare il cestello; **7)** non aggiungere sovrastrutture al cestello; **8)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **9)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

- 3) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore; **6)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **7)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; **8)** verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** posizionare l'autocarro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **6)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **7)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; **8)** salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; **9)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; **10)** non sovraccaricare il cestello; **11)** non aggiungere sovrastrutture al cestello; **12)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **13)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **14)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **15)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Autocarro con gru

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Getti, schizzi;
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Investimento, ribaltamento;
- 9) Rumore;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; **8)** verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; **9)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **2)** non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; **3)** non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; **4)** non superare l'ingombro massimo; **5)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **6)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **7)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **8)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **9)** utilizzare adeguati accessori di sollevamento; **10)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **11)** in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; **2)** posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** otoprotettori.

Piattaforma sviluppabile elettrica

La piattaforma sviluppabile a trazione elettrica, a mezzo braccio telescopico o a pantografo è una macchina operatrice impiegata per lavori in elevazione, riguardanti l'installazione della rete anticaduta da posizionarsi all'interno del capannone.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Piattaforma sviluppabile: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** verificare l'idoneità dei percorsi; **3)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro; **4)** verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **2)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **3)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; **4)** salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; **5)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; **6)** non sovraccaricare la piattaforma; **7)** non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; **8)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **9)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore piattaforma sviluppabile;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Sollevatore telescopico rotativo

Il sollevatore telescopico rotativo è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri. All'occorrenza, può essere installato un cestello porta operatore per l'esecuzione di lavori in quota.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Sollevatore telescopico rotativo;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)**

verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; **3)** posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; **4)** non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; **5)** non rimuovere le protezioni; **6)** effettuare i depositi in maniera stabile; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **12)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **13)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **14)** utilizzare in ambienti ben ventilati.

Dopo l'uso: **1)** non lasciare carichi in posizione elevata; **2)** posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **4)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore sollevatore telescopico rotativo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazi oni	Potenza Sonora dB(A)
Aspirapolvere con filtro assoluto	Rimozione di coperture in cemento amianto;	91.0
Avvitatore elettrico	Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di strutture in acciaio.	107.0
Betoniera a bicchiere	Interventi sui pozzetti.	95.0
Carotatrice elettrica	Linee pluviali.	112.0
Martello demolitore elettrico	Interventi sui pozzetti.	113.0
Smerigliatrice angolare(flessibile)	Rimozione di strutture esistenti; Montaggio di strutture in acciaio.	113.0
Tagliasfalto a disco	Scavo nuovi basamenti.	103.0
Trapano elettrico	Realizzazione linea elettrica alimentazione ; Installazione di rete metallica anticaduta; Installazione di rete metallica anticaduta; Montaggio parapetti sul perimetro coperture ; Realizzazione di opere di lattoneria; Linee pluviali; Installazione linea vita definitiva.	107.0
MACCHINA	Lavorazi oni	Potenza Sonora dB(A)
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo basamenti.	112.0
Autocarro con cestello	Realizzazione linea elettrica alimentazione; Montaggio parapetti sul perimetro coperture; Rimozione telo confinamento su rete anticaduta;	103.0
Autocarro con gru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo area logistica di cantiere; Pulizia aree cantiere. Rimozione di strutture esistenti; Montaggio di strutture in acciaio.	103.0
Autocarro	Montaggio delle gru; Scavo nuovi basamenti; Smontaggio delle gru.	103.0
Autogrù	Montaggio delle gru; Smontaggio della gru.	103.0
Escavatore	Scavo nuovi basamenti.	104.0
Gru	Rimozione di coperture in cemento amianto; Rimozione telo confinamento su rete anticaduta; Impermeabilizzazioni; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Posa di pannelli traslucidi; Realizzazione di opere di lattoneria;	101.0
Sollevatore telescopico rotativo	Montaggio infrastrutture accesso copertura; Rimozione di coperture in cemento amianto; Rimozione telo confinamento su rete anticaduta; Impermeabilizzazioni; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Posa di pannelli traslucidi; Realizzazione di opere di lattoneria; Linee pluviali.	102.0

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Qualsiasi situazione dove l'impresa debba adottare provvedimenti non previsti dal presente Piano, si richiede di esplicitare nei POS il massimo dettaglio delle soluzioni adottate con preciso riferimento alle diverse situazioni di contorno, come previsto dal punto 2.1.3 Allegato XV del D.Lgs 81/2008. Resta inteso che il Coordinatore per l'esecuzione avrà facoltà di valutare ed eventualmente accogliere i su detti provvedimenti e decidere di adottarli aggiornando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Prima della consegna o dell'inizio dei lavori il Coordinatore per l'esecuzione, d'intesa con il Responsabile Unico del Procedimento, convoca la prima riunione di coordinamento ai sensi degli articoli 26 e 92 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., in modo da informare l'impresa esecutrice sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui dovrà operare e sulle misure di prevenzione di emergenza adottate in relazione alle attività svolte da GTT, sulle modalità di accesso al sito ed adottare tutte quelle misure, eventualmente richieste, dallo Spresal.

Le attività contrattuali previste nel presente PSC non prevedono lavorazioni o fasi interferenti. Eventuali attività lavorative concomitanti, determinate da fattori contingenti ai lavori stessi, dovranno essere precedute da riunioni di coordinamento stabilite in relazione alla specificità delle opere da eseguire.

Il Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, ai sensi e per gli effetti degli articoli 101 e 102 D.LGS.81/2008 s.m.i., dovrà comunicare al RUP / RL l'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui ne eseguirà le disposizioni ed i contenuti in fase di esecuzione delle lavorazioni. Inoltre il PSC e il POS dovrà essere messo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza prima dell'inizio dei lavori.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

La ditta appaltatrice esecutrice delle opere ha l'obbligo di mettere a disposizione delle eventuali ditte subappaltatrici e lavoratori autonomi, i servizi logistici ed apprestamenti, macchine ed attrezzature presenti in cantiere fra i quali recinzioni, gru, mezzi d'opera, ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, piani di lavoro, parapetti, andatoie, passerelle, armature delle pareti degli scavi, servizi igienici, se presenti locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, camere di medicazione, infermerie, in quanto elementi destinati funzionalmente a servizio delle attività di costruzione o di altre attività connesse, atte a garantire il rispetto dei requisiti di sicurezza e di igiene.

Il Responsabile della Sicurezza in cantiere ha l'obbligo di informare gli operatori delle ditte subappaltatrici e i lavoratori autonomi presenti nel cantiere, sui dispositivi di protezione collettiva (ubicazione e funzionamento) quali: percorsi delimitati; equipaggiamento di pronto soccorso; mezzi antincendio; utilizzo dell'impianto elettrico; zone di carico e scarico; zone di stoccaggio dei rifiuti; impianti generali di cantiere.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Tutti i responsabili della sicurezza dei Lavoratori, parteciperanno alle riunioni di coordinamento, che dovranno essere svolte dal Coordinatore per l'esecuzione. Resta inteso comunque che tutte le attività lavorative dovranno essere preventivamente concordate con il Coordinatore per l'esecuzione e, comunque, dovranno fare riferimento alla Direzione Lavori.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Le imprese devono assicurare la presenza di mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del servizio sanitario nazionale. In cantiere verrà affisso un

cartelli riguardanti i numeri di telefoni utili con l'indicazione fra l'altro, del numero telefonico del 118. Resta l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al Coordinatore per l'Esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio, o si faccia utilizzo di fiamme libere, dovranno essere presenti almeno due estintori a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Eventuali estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dalle normative vigenti.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombera da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

L'Impresa appaltatrice dovrà attenersi a quanto riportato nel capitolato speciale d'appalto ed operare nel rispetto delle norme di legge vigenti e dal documento di valutazione dei rischi da interferenze del sito, che dovrà essere sottoscritto dall'impresa appaltatrice nel corso della prima riunione di coordinamento.

In ogni caso l'impresa dovrà attenersi ai seguenti **Obblighi** e **Divieti** e di tenere presente i pericoli come di seguito evidenziati.

Obblighi

obbligo di attenersi a tutte le indicazioni segnaletiche in special modo alla segnaletica di sicurezza ed ai divieti;

obbligo per tutti i veicoli di procedere a passo d'uomo;

obbligo di prendere visione delle planimetrie, delle schede d'emergenza, delle istruzioni operative, esposte nei luoghi di lavoro;

obbligo di fare uso di idonee attrezzature e abbigliamento di lavoro;

obbligo di indossare i DPI previsti;

obbligo di sorvegliare sulle attività e sui comportamenti dei propri lavoratori.

Divieti

divieto di accedere, senza autorizzazione, a zone diverse da quelle interessate ai lavori;

divieto di introdurre sostanze classificate R45 "può provocare il cancro" ed R49 "può provocare il cancro per inalazione" e quelle sostanze la cui presenza non sia stata concordata ed il rischio valutato;

divieto di rimuovere, modificare o manomettere i dispositivi di sicurezza, installati su impianti e/o macchinari eventualmente concessi in uso da G.T.T.;

divieto di ingombrare i presidi antincendio, i corridoi delle uscite di emergenza, i passaggi pedonali;

divieto di effettuare, con veicoli che non garantiscono la visuale posteriore, manovre di regresso senza l'ausilio di personale a terra addetto a coordinare la manovra;

divieto di usare macchinari, attrezzature ed impianti di proprietà G.T.T., salvo diversa disposizione del responsabile aziendale; divieto di fumo in tutti i luoghi chiusi; divieto di assunzione di alcolici.

DURATA PREVISTA DEI LAVORI

(art. 100 D.Lgs. 81/2008 e Allegato XV)

La durata dell'esecuzione dei lavori in cantiere è di 150 giorni solari consecutivi. L'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno è di 600 u-g. Tale crono programma dovrà essere verificato ed eventualmente aggiornato anche sulla base delle indicazioni impartite dal Direttore Lavori e con l'approvazione del Coordinatore per l'Esecuzione.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**.

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]

Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

- LAVORAZIONI E FASI -		
LF	Allestimento area logistica di cantiere	
	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 12.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [43.80 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [3.32 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [7.60 ore]	
L V A T	Addeito all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (Max. ore 12.00)	
	Attrezzi manuali	
R S R S R S R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
M A	Autocarro con gru (Max. ore 12.00)	
R S R S R S R S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R M V B R S R S	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135 dB(C)"]	E1 * P1 = 1
	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ^{2m} "]	E2 * P1 = 2
	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
	Realizzazione linea elettrica alimentazione (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [116.00 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [5.68 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [16.48 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [14.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [16.00 ore]	
L V A T	Addeito alla realizzazione linea elettrica di alimentazione (Max. ore 20.00)	
	Attrezzi manuali	
R S R S A T R S R S R S R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
	Trapano elettrico	
	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
	Elettrocuzione	E2 * P3 = 6

R	Rumore per "Operatore autogrù" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)].	E1 * P1 = 1
M		
V	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
LF	Rete anticaduta	
LF	Officina (fase)	
	Installazione di rete metallica anticaduta (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.13 uomini al giorno, per max. ore complessive 17.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [144.00 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [0.94 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.05 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [19.84 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [16.00 ore]	
L	Addetto allo smontaggio rete intradosso copertura (Max. ore 17.00)	
V		
A	Attrezzi manuali	
T		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S		
A	Trapano elettrico	
T		
R	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
S		
R	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Rumore	E1 * P1 = 1
S		
R	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
B		

M	Piattaforma sviluppabile elettrica (Max. ore 17.00)	
A	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
LF	Magazzino (fase)	
	Installazione di rete metallica anticaduta (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.13 uomini al giorno, per max. ore complessive 17.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [144.00 ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [0.94 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.05 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [19.84 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [16.00 ore]	
L	Addetto allo smontaggio rete intradosso copertura (Max. ore 17.00)	
V	Attrezzi manuali	
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Trapano elettrico	
S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Rumore	E1 * P1 = 1
R	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
S	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori diazione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
R	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
V		
B	Piattaforma sviluppabile elettrica (Max. ore 17.00)	
M	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
A	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R		
S		
LF	Parapetti copertura	
	Montaggio parapetti sul perimetro coperture (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [192.00 ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [11.36 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [29.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [32.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Alta = [19.20 ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [24.00 ore]	
L	Addetto al montaggio parapetti (Max. ore 32.00)	
V	Attrezzi manuali	
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Trapano elettrico	
S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
A		
T		
R		

S		
R	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
A	Amianto [Livello di esposizione ad amianto basso.]	E1 * P1 = 1
M		
R	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multovariabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Superiore a 5,0 m/s ² ", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E3 * P4 = 12
B		
M	Autocarro con cestello (Max. ore 32.00)	
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S		
R	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		
R	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
LF	Ponteggi e passerelle	
LF	Montaggio infrastrutture accesso copertura (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 20.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 160.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [1760.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [25.33 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [10.67 ore]	

	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [20.00 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [19.20 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [22.67 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [10.67 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [133.33 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [133.33 ore]	
L V	Addeito al montaggio infrastrutture accesso coperture (Max. ore 160.00)	
A T	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
A T	Andatoie e Passerelle	
R S	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
A T	Trapano elettrico	
R S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
A T	Ponteggio metallico fisso	
R S	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R S	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R M	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multivariabile.]	E3 * P3 = 9
V B	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
M A	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 160.00)	
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
R S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
R S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
R M	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
V B	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Rifacimento coperture officina	
	Rimozione di coperture in cemento amianto (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 44.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [256.00 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60 ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [6.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [12.00 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [30.40 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Alta = [32.00 ore]	

L V A T	Addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto (Max. ore 44.00)	
	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
A M	Amianto [Livello di esposizione ad amianto alto.]	E4 * P4 = 16
R S	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
M C 3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
M C 1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
M A	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 44.00)	
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
R S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
R S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
R M	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
V B	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ^{2m} "]	E2 * P1 = 2
M A	Gru (Max. ore 44.00)	
R S	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6

R S S S S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R S S S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R M	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
LF	Rimozione telo confinamento su rete anticaduta (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [104.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [18.24 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [40.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [12.00 ore]	
L V A T	Addeito alla rimozione delle marginazioni (Max. ore 36.00) Attrezzi manuali	
R S S S S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R S S	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
R S S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S S S	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R S S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
M A	Autocarro con cestello (Max. ore 36.00)	
R S S S S S S S S	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
R S S S S S S S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R M	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
V B M A	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] Gru (Max. ore 36.00)	E2 * P1 = 2
R S S S S S S S	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
R S S S S S S S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R M	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multivariabile.]	E3 * P3 = 9
M A	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 36.00)	
R S S S S S S S S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
R S S S S S S S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
R S S S S S S S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S S S S S S S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
R S S S S S S S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
R M	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9

V B	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Impermeabilizzazioni (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [216.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [26.08 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [34.80 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [22.80 ore]	
L V	Addetto all'impermeabilizzazione di coperture (Max. ore 36.00)	
A T	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
A T R S	Cannello a gas	
R S	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R S	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R S	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R S	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
R M	Rumore per "Impermeabilizzatore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
V B	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P1 = 2
M A	Gru (Max. ore 36.00)	

S		
R	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Rumore	E1 * P1 = 1
S		
R	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione:85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Gru (Max. ore 44.00)	
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S		
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione:85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 44.00)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S		
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
V		
B		
LF	Posa di pannelli translucidi (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 44.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [128.00 ore]	

	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [7.60 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [6.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [6.00	
	ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima	= [11.60	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [35.00	
	ore]		
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [12.00	
	ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media	= [30.40	
	ore]		
L	Addetto alla posa di pannelli poliuretanici (Max. ore 44.00)		
V	Attrezzi manuali		
A	Punture, tagli, abrasioni		E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni		E1 * P1 = 1
R	Caduta dall'alto		E4 * P3 = 12
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E3 * P2 = 6
S	Scivolamenti, cadute a livello		E1 * P1 = 1
R	Punture, tagli, abrasioni		E1 * P1 = 1
S	Gru (Max. ore 44.00)		
M	Caduta dall'alto		E3 * P2 = 6
A	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E3 * P1 = 3
R	Elettrocuzione		E3 * P1 = 3
S	Urti, colpi, impatti, compressioni		E2 * P1 = 2
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di		
M	azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore		E3 * P3 = 9
	multo variabile.]		
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 44.00)		
A	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E3 * P2 = 6
R	Elettrocuzione		E3 * P1 = 3
S	Getti, schizzi		E2 * P1 = 2
R	Incendi, esplosioni		E3 * P1 = 3
S	Investimento, ribaltamento		E3 * P1 = 3
R	Scivolamenti, cadute a livello		E1 * P2 = 2
S	Urti, colpi, impatti, compressioni		E2 * P2 = 4
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85		
M	dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]		E3 * P3 = 9
V	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]		
B			
	Realizzazione di opere di lattoneria (fase)		
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 7.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 60.00)		
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima	= [528.00	
	ore]Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [7.60	
	ore]		
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [6.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [6.00	
	ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima	= [11.60	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [4.60	
	ore]		
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [60.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Alta	= [38.40	
	ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media	= [45.60	
	ore]		
L	Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria (Max. ore 60.00)		
V	Attrezzi manuali		
A	Punture, tagli, abrasioni		E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni		E1 * P1 = 1
R	Parapetti		
S	Caduta dall'alto		E1 * P1 = 1
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E1 * P1 = 1
S	Scivolamenti, cadute a livello		E1 * P1 = 1
R			

S		
A	Trapano elettrico	
T		
R	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S		
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multovariabile.]	E3 * P3 = 9
M	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Superiore a 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P4 = 12
V		
B	Gru (Max. ore 60.00)	
M		
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S		
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multovariabile.]	E3 * P3 = 9
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 60.00)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		

R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S		
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
LF	Rifacimento coperture magazzino	
	Rimozione di coperture in cemento amianto (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 44.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [256.00	
	ore]Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60	
	ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [6.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.60	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60	
	ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [12.00	
	ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [30.40	
	ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Alta = [32.00	
	ore]	
L	Addeito alla rimozione di coperture in cemento amianto (Max. ore 44.00)	
V		
A	Attrezzi manuali	
T		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S		
A	Amianto [Livello di esposizione ad amianto alto.]	E4 * P4 = 16
M		
R	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S		
M	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
C		
3		
R	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
S		
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
M	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
C		
1		
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 44.00)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S		
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
M	Gru (Max. ore 44.00)	
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S		
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione:85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		

	Rimozione telo confinamento su rete anticaduta (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [104.00 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [18.24 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [40.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [12.00 ore]	
L	Addetto alla rimozione delle marginazioni (Max. ore 36.00)	
V		
A	Attrezzi manuali	
T		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S		
R	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
S		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
M	Autocarro con cestello (Max. ore 36.00)	
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S		
R	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		
R	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
M		
V	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
M	Gru (Max. ore 36.00)	
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
S		

R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S		
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione:85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 36.00)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S		
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
	Impermeabilizzazioni (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [216.00	
	ore]Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60	
	ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [26.08	
	ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.60	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60	
	ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [34.80	
	ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [22.80	
	ore]	
LF		
L	Addetto all'impermeabilizzazione di coperture (Max. ore 36.00)	
V		
A		
T	Attrezzi manuali	
R		
S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R		
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
A		
T	Cannello a gas	
R		
S	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R		
S	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
R		
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R		
S	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
R		
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R		
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R		
S	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R		
S	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
R		
M	Rumore per "Impermeabilizzatore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
V		
B	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P1 = 2
M		
A	Gru (Max. ore 36.00)	
R		
S	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
R		
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R		
S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R		
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R		
M	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione:85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 36.00)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6

S R S S S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R S S	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
R S S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
R S S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
R M V B	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 44.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [512.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [6.88 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [31.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [4.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [44.00 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [30.40 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Alta = [32.00 ore]	
L V A T	Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata (Max. ore 44.00)	
R S S	Attrezzi manuali	
R S S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
A T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R S S	Avvitatore elettrico	
R S S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R S S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1

A	Parapetti	
T	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R	R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
O		
A		
M	M.M.C. (spinta e traino) [Il lavoro comporta azioni manuali di spinta e traino di carichi accettabili per i lavoratori.]	E1 * P1 = 1
C		
2		
V	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P2 = 4
B		
A	Trapano elettrico	
T		
R	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Rumore	E1 * P1 = 1
S	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Gru (Max. ore 44.00)	
A		
R	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multivariabile.]	E3 * P3 = 9
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 44.00)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S		
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M		
V	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B		
	Posa di pannelli translucidi (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 44.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [128.00	
	ore]Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60	
	ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [6.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.60	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [35.00	
	ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [12.00	
	ore]Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [30.40	
	ore]	

L	Addetto alla posa di pannelli poliuretanici (Max. ore 44.00)	
V	Attrezzi manuali	
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Gru (Max. ore 44.00)	
M	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
A	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multovariabile.]	E3 * P3 = 9
R	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 44.00)	
M	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
A	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
R	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
V	Realizzazione di opere di lattoneria (fase)	
B	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 7.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 60.00)	
LF		

	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima	= [528.00 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [7.60 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [6.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [6.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima	= [11.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [4.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [60.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Alta	= [38.40 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media	= [45.60 ore]	
L V A T R S R S A T R S R S R S A T R S R S R S R S R S R S R S R S R M V B M A R S R S R S R S R S R S R S R S R S R M V B LF	Adde	to alla realizzazione di opere di lattoneria (Max. ore 60.00)	
	Attrezzi manuali		
	Punture, tagli, abrasioni		E1 * P1 = 1
	Urti, colpi, impatti, compressioni		E1 * P1 = 1
	Parapetti		
	Caduta dall'alto		E1 * P1 = 1
	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E1 * P1 = 1
	Scivolamenti, cadute a livello		E1 * P1 = 1
	Trapano elettrico		
	Elettrocuzione		E1 * P1 = 1
	Inalazione polveri, fibre		E1 * P1 = 1
	Punture, tagli, abrasioni		E1 * P1 = 1
	Caduta dall'alto		E4 * P3 = 12
	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E1 * P1 = 1
	Scivolamenti, cadute a livello		E1 * P1 = 1
	Punture, tagli, abrasioni		E1 * P1 = 1
	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]		E3 * P3 = 9
	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Superiore a 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]		E3 * P4 = 12
	Gru (Max. ore 60.00)		
	Caduta dall'alto		E3 * P2 = 6
	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E3 * P1 = 3
	Elettrocuzione		E3 * P1 = 3
	Urti, colpi, impatti, compressioni		E2 * P1 = 2
	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]		E3 * P3 = 9
	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 60.00)		
	Caduta di materiale dall'alto o a livello		E3 * P2 = 6
	Elettrocuzione		E3 * P1 = 3
	Getti, schizzi		E2 * P1 = 2
	Incendi, esplosioni		E3 * P1 = 3
	Investimento, ribaltamento		E3 * P1 = 3
	Scivolamenti, cadute a livello		E1 * P2 = 2
	Urti, colpi, impatti, compressioni		E2 * P2 = 4
	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]		E3 * P3 = 9
	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]		E2 * P1 = 2
	Sostituzione flange		

	Interventi sulle canalizzazioni (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.99 uomini al giorno, per max. ore complessive 23.90)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [39.80 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [7.60 ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [3.20 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [6.00 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [2.56 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [6.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [18.31 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [15.11 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Alta = [15.90 ore]	
L V	Adetto sostituzione guarnizioni in m.c.a. (Max. ore 23.90)	
A	Attrezzi manuali	
T		
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S		
A	Amianto [Livello di esposizione ad amianto alto.]	E4 * P4 = 16
M		
R	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
S		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S		
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 23.90)	
A		
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S		
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S		
R	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
S		
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S		
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S		
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S		
R	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
M		
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S		
V	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
B		
LF	Interventi sui pluviali	

R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Rumore	E1 * P1 = 1
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore multovariabile.]	E3 * P3 = 9
R	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Superiore a 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P4 = 12
M	Sollevatore telescopico rotativo (Max. ore 24.00)	
V	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
B	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
M	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
A	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
S	Rumore per "Magazziniere" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S	Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
V		
B		
LF	Nuova scala	
LF	Rimozione di strutture esistenti (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [206.36 ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [4.72 ore]	

	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [16.00 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [3.20 ore]	
L V	Addeito alla rimozione di ringhiere e parapetti (Max. ore 20.00)	
A T	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
A T	Ponteggio metallico fisso	
R S	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
A T	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
R S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Rumore	E1 * P1 = 1
R S	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
M C 1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
R M	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
V B	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
M A	Autocarro con gru (Max. ore 20.00)	
R S	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
R S	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
R S	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
R S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R M	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
V B	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Scavo nuovi basamenti (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 8.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 64.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [425.96 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [25.32 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [15.36 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [53.40 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [54.60 ore]	
L V	Addeito al taglio di asfalto di carreggiata stradale previa installazione delle marginazioni previste (Max. ore 64.00)	
A T	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
A T	Tagliasfalto a disco	
R S	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1

R	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
S	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Rumore	E1 * P1 = 1
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
S	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
R	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R	Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
M	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
V	Escavatore (Max. ore 64.00)	
B	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
M	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
A	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
M	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
V	Autocarro (Max. ore 64.00)	
B		
M		
A		

R	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
S	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
R	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
S	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
V		
B		
	Getto in calcestruzzo basamenti (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 13.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 108.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [588.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [11.40 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [3.84 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [13.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.40 ore]	
L	Addetto alla posa in opera di tubazioni per cavidotto e al getto in calcestruzzo per opere non strutturali. (Max. ore 108.00)	
V	Attrezzi manuali	
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
S	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
C	Autobetoniera (Max. ore 108.00)	
H	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
M	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
A	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
R	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R	Rumore per "Operatore autobetoniera" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
M	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
S	Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
V		
B		
	Montaggio di strutture in acciaio (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 28.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [443.80 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [4.72 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.80 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [3.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Alta = [42.00 ore]	
L	Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio (Max. ore 28.00)	
V	Attrezzi manuali	
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Avvitatore elettrico	
S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S	Ponteggio metallico fisso	
A		
T		

R	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
S	Saldatrice elettrica	
A	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
T	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
R	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
S	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P1 = 1
S	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
R	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
S	Rumore	E1 * P1 = 1
S	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
R	Caduta dall'alto	E4 * P4 = 16
S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R	R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
S	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
R	Autocarro con gru (Max. ore 28.00)	
O	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
A	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
M	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
C	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
1	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
M	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
A	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80	E1 * P1 = 1

R S	dB(A) e 135 dB(C)]. Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
V B	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Linee vita	
	Installazione linea vita definitiva (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [192.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [30.40 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [30.40 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [2.56 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [32.00 ore]	
L V	Addetto alla posa linea vita (Max. ore 32.00)	
A T	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P2 = 2
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
A T	Trapano elettrico	
R S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R M	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori diazione: 85 dB(A) e 137 dB(C)", come previsto dall'art. 191 per livelli di esposizione al rumore molto variabile.]	E3 * P3 = 9
V B	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Smobilizzo del cantiere	
	Smontaggio della gru (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 12.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 96.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [469.80 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [4.80 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [39.96 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [22.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [68.40 ore]	
L V	Addetto allo smontaggio della gru (Max. ore 96.00)	
A T	Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R S	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
R S	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
M A R S	Autocarro (Max. ore 96.00)	
R S	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
R S	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R M	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)].	E1 * P1 = 1

V	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
B	Autogrù (Max. ore 96.00)	
M	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
A	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
R	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
S	Rumore per "Operatore autogrù" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
R	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
M	Smobilizzo area logistica di cantiere (fase)	
V	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 12.00)	
B	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [39.60	
	ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [4.72	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.80	
	ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [7.60	
	ore]	
L	Addetto allo smobilizzo di servizi igienico-assistenziali del cantiere (Max. ore 12.00)	
V	Attrezzi manuali	
A	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
T	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
S		
R		
S		

M A R S	Autocarro con gru (Max. ore 12.00)	
R S	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
R S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R S	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R M	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
V B	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Pulizia aree cantiere (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 12.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [47.60 ore]Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [4.72 ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [11.80 ore]Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [7.60 ore]	
L V A T	Addetto alle pulizie di cantiere (Max. ore 12.00) Attrezzi manuali	
R S	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R S	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
M A	Autocarro con gru (Max. ore 12.00)	
R S	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
R S	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
R S	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
R S	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
R S	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
R S	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
R S	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
R M	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
V B	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2

LEGENDA:[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C.(sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C.(spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C.(elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A.(operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni; [E1] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo; [P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta.

ALLEGATI

1. CRONOPROGRAMMI LAVORI

2. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

3. DEFINIZIONI RICCORRENTI

Di seguito si riportano termini e definizioni talvolta utilizzate all'interno del presente documento (Allegato XV al D.Lgs. 81/2008):

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione.**

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.**

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

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

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con **POS.**

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi .

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera. Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 81/2008.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2,

lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Danno: Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.

4. PENALI

Il presente piano, accettato dall'Appaltatore, prevede l'applicazione di penali interamente a carico dell'Appaltatore per le infrazioni alle disposizioni del piano o di legge, commesse dall'Appaltatore stesso, dalle imprese, dai lavoratori.

Per ogni mancato adempimento, anche documentale, della responsabilità e onere dell'Appaltatore, mancato rispetto di quanto prescritto o di quanto impartito:

Prima infrazione richiamo formale scritto da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione; infrazioni successive € 250,00 per ogni caso rilevato con contestuale allontanamento dal cantiere sino al ripristino della sicurezza o della correttezza documentale.

Mancato uso dei DPI (protezione del capo e scarpe antinfortunistiche) o mancato rispetto delle prescrizioni impartite.

Prima infrazione richiamo formale; infrazioni successive € 250,00 per ogni singolo caso rilevato. Esempio: se viene riscontrato che quattro lavoratori operano senza protezione del capo e due senza scarpe di sicurezza, la penale complessiva da applicarsi è di € 1.500,00.

Mancato rispetto degli obblighi relativi alla recinzione di cantiere, delle norme sul controllo dell'accessibilità al cantiere.

Prima infrazione richiamo formale; seconda infrazione € 250,00.

Per ogni macchina priva di marcatura CE introdotta nel cantiere: €. 250,00. Per l'utilizzo di una macchina priva di marcatura CE, ogniqualvolta riscontrato dal coordinatore: € 250,00. Per il mancato allontanamento dal cantiere di una macchina priva di marcatura CE, entro 24 ore dall'ordine: € 250,00; sanzione reiterata qualora sia ripetuto l'ordine anche per una stessa macchina.

Accesso in cantiere di una impresa, per i cui lavoratori presenti non sia stata prodotta anticipatamente la documentazione relativa all'idoneità medica per la mansione: € 250,00 per ogni impresa + € 250,00 per ogni lavoratore sprovvisto di idoneità. (sanzione reiterabile in assenza di mancato allontanamento o adeguamento). Accesso in cantiere di una impresa, senza che sia stato prodotto il DURC: € 250,00 per ogni impresa (sanzione reiterabile in assenza di mancato allontanamento o adeguamento). Presenza in cantiere di soggetti sprovvisti di cartellino di identificazione: € 250,00 per ogni lavoratore.

Mancato rispetto di ogni altro obbligo o disposizione di cui al presente disciplinare Prima infrazione richiamo formale; seconda infrazione e ulteriori infrazioni €. 250,00.

Le penali vengono applicate quando le infrazioni siano state accertate dal Coordinatore, che le comunica al Committente e p.c. alla D.L.. Il relativo importo viene conteggiato in detrazione nella liquidazione del primo S.A.L. utile ovvero dello Stato Finale dei Lavori. L'applicazione delle penali non libera in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità sia civili che penali derivanti dalla mancata osservanza del piano, nei confronti di terzi come del Committente. Il Coordinatore sottolinea l'importanza che le penali siano effettivamente applicate. La mancata applicazione delle stesse può difatti portare ad una applicazione meno scrupolosa del piano e comportare di conseguenza una responsabilità grave da parte del Committente.

Allegato 1: Costi della Sicurezza

(prezziario "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche Regione Emilia Romagna 2019")

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 F01.073.005	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per visitatori; costo di utilizzo mensile					100,00		
	SOMMANO Cadauno					100,00	1,75	175,00
2 F01.076.005	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile					100,00		
	SOMMANO Cadauno					100,00	1,53	153,00
3 F01.079.045. b	Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso; costo di utilizzo mensile: con valvola di espirazione					100,00		
	SOMMANO Cadauno					100,00	3,44	344,00
4 F01.082.005. d	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1a categoria): in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc					20,00		
	SOMMANO paio					20,00	1,83	36,60
5 F01.088.005	Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con patta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata tipo 5,6, III categoria					50,00		
	SOMMANO Cadauno					50,00	10,59	529,50
6 F01.094.025. a	Casco tecnico di protezione, taglia e sottogola regolabili, certificato EN 12492 ed EN 397; costo di utilizzo mensile: in polietilene alta densità, peso 418 g					20,00		
	SOMMANO Cadauno					20,00	2,08	41,60
7 F01.058.005. a	Noleggio di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli ... so ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori					10,00		
	SOMMANO m					10,00	107,31	1'073,10
8 F01.028.040. c	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale fotoluminescente: 400 x 400 mm					40,00		
	SOMMANO Cadauno					40,00	2,00	80,00
	A RIPORTARE							2'432,80

COMMITTENTE:

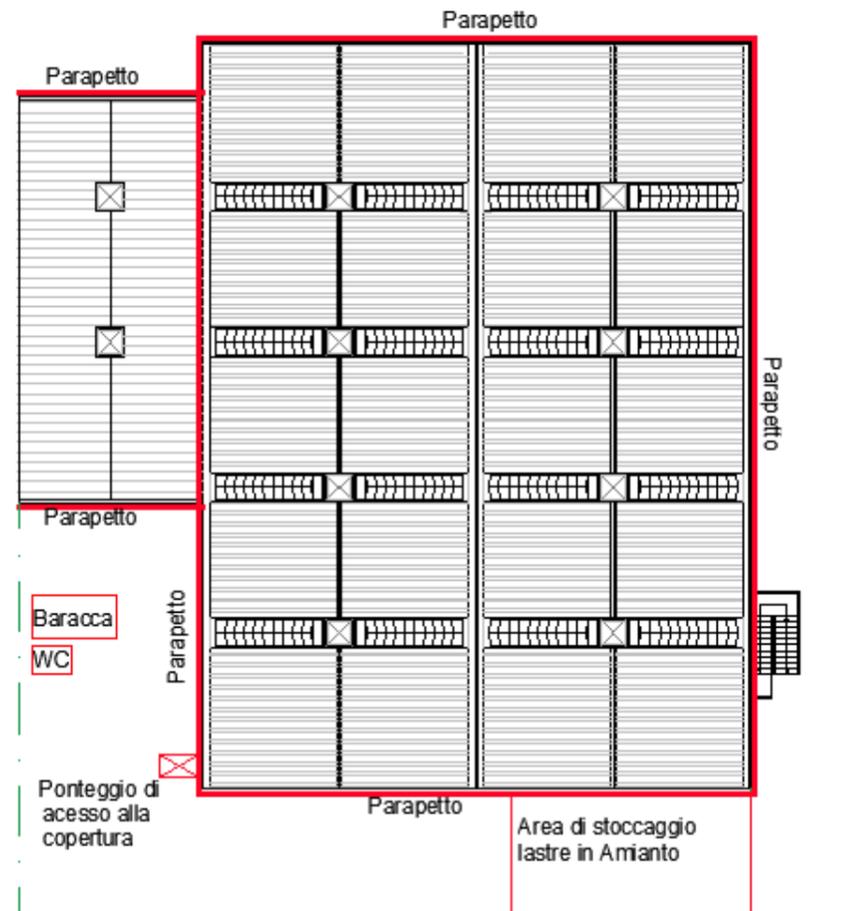
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'432,80
9 F01.025.065	Delimitazione di percorso pedonale, con altezza fino a 2 m a protezione aree di transito, ecc. costituito da ferri tondi di 20 mm infissi nel terreno, da due correnti orizzontali d ... inferiore a 2,50 cm, elemento di chiusura in rete plastificata di colore arancione. Costo per l'intera durata dei lavori	5,00	100,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	9,80	4'900,00
10 F01.025.005. a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... i con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	10,00	200,00			2'000,00		
	SOMMANO a					2'000,00	1,34	2'680,00
11 F01.022.005. a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente cen ... anutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi					6,00		
	SOMMANO Cadauno					6,00	201,62	1'209,72
12 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto di materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla ... stema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo					6,00		
	SOMMANO Cadauno					6,00	131,79	790,74
13 F01.043.010. c	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posiziona ... tate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese per capannone 5 per capannone 3-7-9 per capannone 2-4-6-8	2,00 3,00 4,00	52,00 134,00 21,00			104,00 402,00 84,00		
	SOMMANO m					590,00	3,33	1'964,70
14 F01.043.015. c	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posiziona ... l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera Vedi voce n° 13 [m 590.00]					590,00		
	SOMMANO m					590,00	10,66	6'289,40
15 F01.052.005. a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'imp ... comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni per accesso capannone alto	4,00	2,00		10,000	80,00		
	A RIPORTARE					80,00		20'267,36

COMMITTENTE:

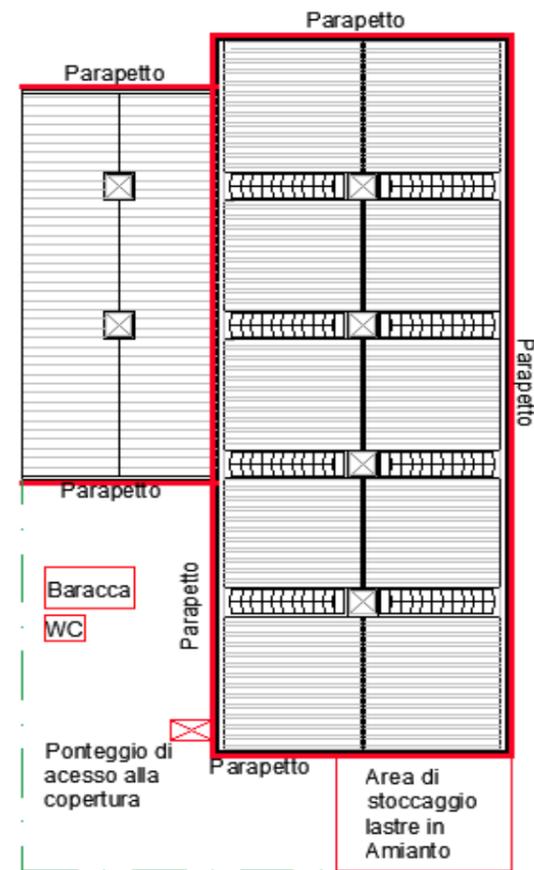
Allegato 2: Planimetrie di cantiere

Fase 1

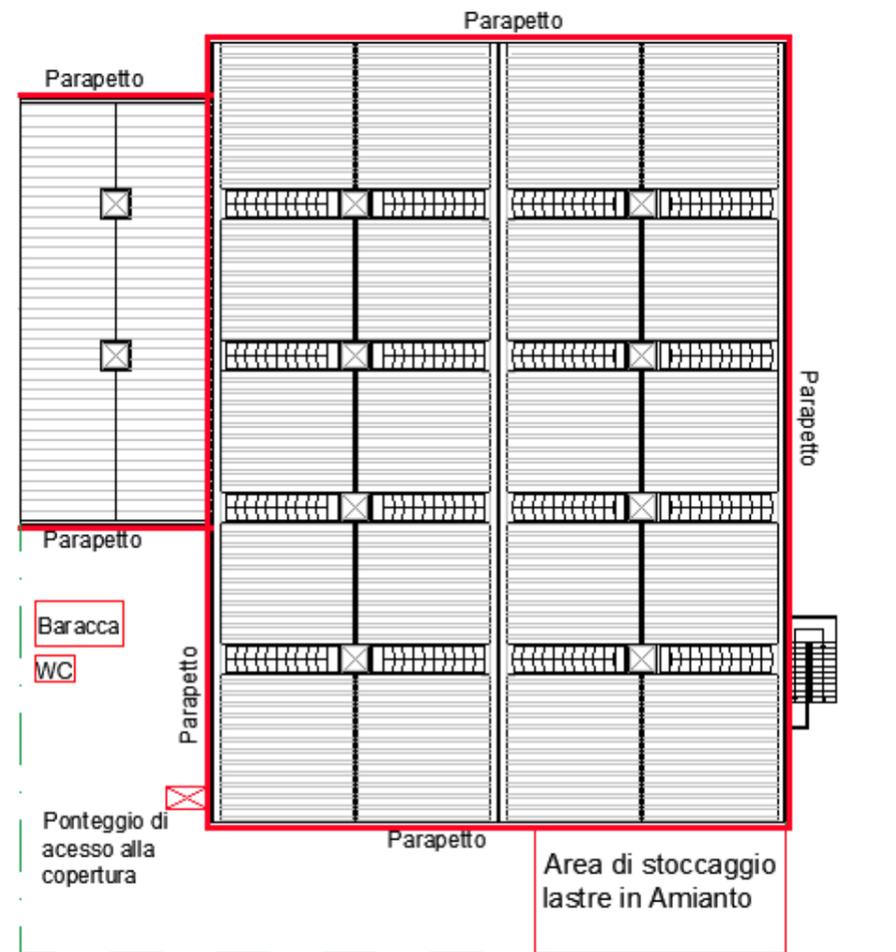
Edifici C, D



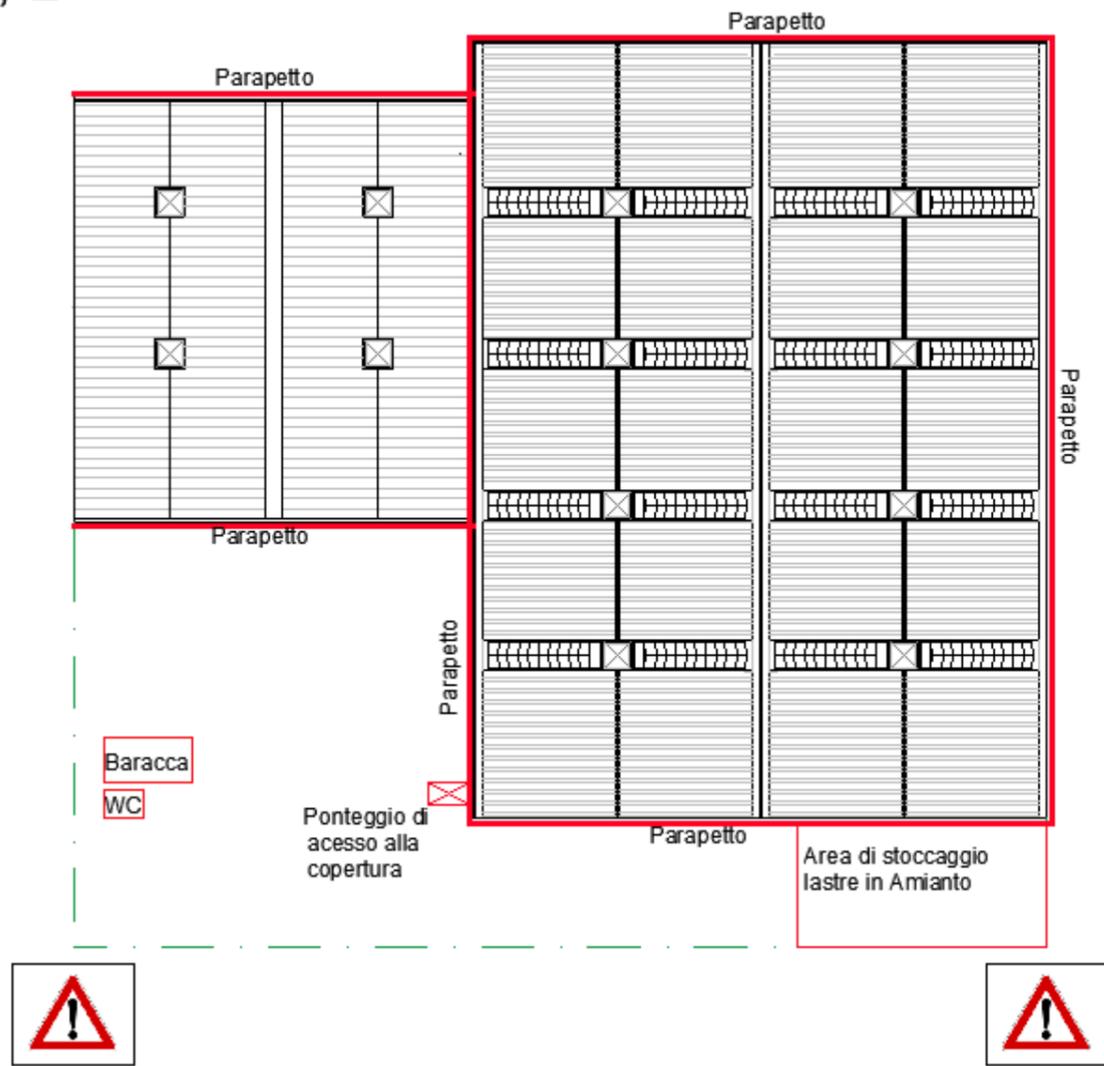
Fase 2 Edifici E, F



Fase 3 Edifici G, H



Fase 4 Edifici I, L



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

FASI LAVORATIVE	Settimana 1							Settimana 2							Settimana 3							Settimana 4							Settimana 5						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Edificio C																																			
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■																																		
Rimozione lastre contenenti amianto		■	■	■																															
Installazione di nuova copertura di pannelli					■						■																								
Ripristino di comignoli											■																								
Installazione di sistemi anticaduta												■																							
Rimozione di cantiere													■																						
Edificio D																																			
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■	■	■																																
Rimozione lastre contenenti amianto				■	■				■	■	■	■			■																				
Installazione di nuova copertura di pannelli															■	■	■				■														
Ripristino di comignoli																							■	■											
Installazione di sistemi anticaduta																								■				■							
Rimozione di cantiere																													■	■	■	■			
	Settimana 6							Settimana 7							Settimana 8							Settimana 9							Settimana 10						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Edificio E																																			
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■																																		
Rimozione lastre contenenti amianto		■	■	■																															
Installazione di nuova copertura di pannelli					■						■																								
Ripristino di comignoli											■																								
Installazione di sistemi anticaduta												■																							
Rimozione di cantiere													■																						
Edificio F																																			
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■	■	■																																
Rimozione lastre contenenti amianto				■	■				■	■	■	■			■																				
Installazione di nuova copertura di pannelli															■	■	■				■														
Ripristino di comignoli																							■	■											
Installazione di sistemi anticaduta																								■				■							
Rimozione di cantiere																													■	■	■	■			

	Settimana 11							Settimana 12							Settimana 13							Settimana 14							Settimana 15																										
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																				
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d																				
Edificio G																																																							
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■																																																						
Rimozione lastre contenenti amianto	■																																																						
Installazione di nuova copertura di pannelli					■		■																																																
Ripristino di comignoli								■																																															
Installazione di sistemi anticaduta								■																																															
Rimozione di cantiere								■																																															
Edificio H																																																							
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■																																																						
Rimozione lastre contenenti amianto				■			■							■																																									
Installazione di nuova copertura di pannelli															■			■																																					
Ripristino di comignoli															■																																								
Installazione di sistemi anticaduta																		■		■																																			
Rimozione di cantiere																									■																														
Edificio I																																																							
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■																																																						
Rimozione lastre contenenti amianto	■																																																						
Installazione di nuova copertura di pannelli					■		■																																																
Ripristino di comignoli								■																																															
Installazione di sistemi anticaduta								■																																															
Rimozione di cantiere								■																																															
Edificio L																																																							
Installazione di cantiere (sistemi anticaduta)	■																																																						
Rimozione lastre contenenti amianto				■			■							■																																									
Installazione di nuova copertura di pannelli															■			■																																					
Ripristino di comignoli															■																																								
Installazione di sistemi anticaduta																		■		■																																			
Rimozione di cantiere																									■																														