



AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO

Rigenerazione dell'Impianto Sportivo di Bagnolo di Po ai fini della pratica sportiva e dell'inclusività degli spazi mediante rifacimento degli spogliatoi e delle aree pertinenziali esterne.

Committente:

Comune di Bagnolo di Po Piazza Marconi, 159 45022 Bagnolo di Po - RO

Data:

Ottobre 2022 Rev.01

Elaborato:

F1 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Massimo Bordin

Ordine degli Ingegneri di Rovigo n. 667 Borgo L. Battisti 3 - 45020 San Bellino (RO) info@studioingbordin.net RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Geom. Riccardo RESINI

F1

RELAZIONE TECNICA

1) ANAGRAFICA DI CANTIERE

Cantiere:

Oggetto e descrizione dell'intervento: RIGENERAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO DI BAGNOLO DI PO AI FINI DELLA PRATICA SPORTIVA E DELL'INCLUSIVITÀ DEGLI SPAZI MEDIANTE RIFACIMENTO DEGLI SPOGLIATOI E DELLE AREE PERTINENZIALI ESTERNE.

Dati principali:

Inizio (presunto) lavori: Fine (presunto) lavori: Durata lavori: 300 giorni

Numero massimo di lavoratori presenti in cantiere: 2/3 operai

Ammontare presunto dei lavori: € 560.000,00 comprensivi di oneri sicurezza

Le lavorazioni previste per l'esecuzione di tale progetto sono le seguenti:

- Rimozione e demolizione fabbricato prefabbricato di collegamento e spogliatoi esistenti, comprese fondazioni, strutture in elevazione e copertura;
- Demolizione fabbricato esistente in muratura, comprese fondazioni, strutture in elevazione e copertura;
- Realizzazione di platea di fondazione, come da elaborati strutturali e marciapiede esterno;
- Realizzazione di muratura portante e elementi strutturali in elevazione;
- Realizzazione di copertura come da elaborati grafici;
- Realizzazione di isolamento termico dell'involucro esterno mediante sistema "a cappotto";
- Realizzazione di impianto idraulico, elettrico, riscaldamento/raffrescamento, oltre a nuovo impianto fognario;
- Realizzazione di pavimenti, rivestimenti, controsoffitto in pannelli fonoassorbenti;
- Posa di serramenti e pareti divisorie interne;
- Realizzazione del parapetto metallico su copertura e collocamento dell'impianto fotovoltaico e solare termico.

Per quanto concerne le aree a servizio dell'impianto sportivo:

- Fresatura del parcheggio esistente
- Rimessa in quota dei chiusini
- Realizzazione di camminamento di collegamento per il pubblico mediante posa di cordonata e di misto cementato per il camminamento
- Asfaltatura dell'area parcheggio atleti
- Rifacimento segnaletica stradale
- Sistemazione dell'area parcheggio degli spettatori



2.1. Legenda delle abbreviazioni

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

RL: RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO / RESPONSABILE DEI LAVORI

CSP: COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE CSE: COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DTC: DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

DL: DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

MC: MEDICO COMPETENTE

RSPP: RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

RLS: RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

PSC: PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POS: PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DVR: DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

LGS: LIBRO GIORNALE DELLA SICUREZZA

2.2 Generalità

Il presente PSC "contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi".

Sono quindi stati valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, informando le imprese circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno nonché le misure preventive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L'impresa che partecipa dovrà dunque valutare attentamente i contenuti del piano e formulare la propria offerta ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti come previsto dal D. Lgs 81/2008.

Qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento, su tali punti l'impresa dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione. In ogni caso è indispensabile che ogni impresa esecutrice presente in cantiere, abbia realizzato un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, e tale POS sia trasmesso prima dell'inizio dei lavori al coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

Il presente piano è costituito da:

- parte generale che individua:
- ⇒ le caratteristiche dell'opera;
- \Rightarrow i soggetti coinvolti, le loro responsabilità e competenze;
- ⇒ i rischi intrinseci;
- ⇒ i rischi trasmessi:
- ⇒ disposizioni e misure generali di sicurezza;
- ⇒ l'organizzazione del cantiere
- ⇒ la valutazione dell'esposizione dei lavoratori ad agenti, sostanze e preparati chimici pericolosi;
- ⇒ la stima analitica dei costi della sicurezza;
- parte relativa alle lavorazioni da svolgere che individua:
- ⇒ la suddivisione delle attività lavorative individuate per l'esecuzione delle varie opere e caratterizzate da: una descrizione, un elenco di attrezzature, sostanze e attività previste per l'esecuzione delle fasi stesse:
- ⇒ le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di
- ⇒ le principali misure di sicurezza da adottare;
- ⇒ un elenco di schede relative alle fonti di rischio (attività) individuate nelle fasi e contenenti i rischi, le misure di prevenzione ed i DPI necessari;
- ⇒ principali procedure che le imprese esecutrici dovranno adottare durante l'esecuzione dei lavori:
 - procedura per la gestione dell'emergenza;
 - modello controllo e programmazione;
 - fac-simili e modulistica per gestione DPI, attrezzature, impianti e servizi ad uso promiscuo.

2.3 Particolarità

Fa altresì parte integrante del presente PSC, il LGS che dovrà essere tenuto sempre in cantiere a cura dell'impresa appaltatrice. Sarà cura del CSE consegnarlo in sede di 1º riunione di coordinamento. Tale documento costituisce il registro di cantiere del CSE; nello stesso saranno annotate tutte le risultanze delle riunioni di coordinamento e dei sopralluoghi.

Il LGS, oltre ad essere parte integrante del PSC, costituisce lo strumento del CSE al fine della contestualizzazione delle riunioni preliminari, delle visite effettuate e dei relativi riscontri ovvero delle azioni di coordinamento e controllo e pertanto dovrà costantemente essere mantenuto in cantiere per tutta la durata dello stesso.

Il contenuto del Libro Giornale della Sicurezza e quanto annotato dal CSE sullo stesso, costituisce integrazione e modifica al PSC, inoltre essendo a disposizione dell'impresa appaltatrice principale, si considera che tutto il contenuto e le osservazioni fatte, siano recepite da tutte le imprese/lavoratori autonomi presenti in cantiere, senza necessità di controfirme sui verbali.

In caso di smarrimento del raccoglitore, sarà ritenuta responsabile l'impresa appaltatrice principale.

3) SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA E CONSEGUENTI OBBLIGHI E/O MISURE DI COORDINAMENTO

Le diverse figure presenti in cantiere, in relazione al ruolo che ricoprono, devono ottemperare agli obblighi previsti dalla vigente legislazione:

Committente:

Indirizzo: Tel. e Fax:

Responsabile dei lavori /

Responsabile del Procedimento: Non è stato nominato.

Indirizzo: Tel. e Fax:

Responsabilità e competenze (Art. 90 D.Lgs 81/08)

È il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono le seguenti:

- 1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs 81/2008. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
- 2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
- 3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
- 4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
- 5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
- 6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- 7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
- 8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
- 9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:
- a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;
- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.
- 10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
- 11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

• Coordinatore in fase di progettazione:

Ing. Massimo Bordin con studio tecnico in Via Borgo L. Battisti 71 Interno 1 – 45020 San Bellino (RO)

Il Coordinatore per la progettazione dei lavori durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, deve:

- Il CSP è chiamato a confrontarsi con il progettista al fine dell'individuazione dei processi costruttivi in modo da proporre quelle varianti e/o integrazioni necessarie all'eliminazione all'origine dei pericoli ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera. Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono:
- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;
- b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b) del D.Lgs 81/2008, è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore in fase di esecuzione:

Ing. Massimo Bordin con studio tecnico in Via Borgo L. Battisti 71 Interno 1 – 45020 San Bellino (RO)

Responsabilità e competenze:

Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/08 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/08, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera
- c) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adequino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza:
- d) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- e) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- f) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti:
- g) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5 del D.Lgs 81/08, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Direzione lavori :

Arch. Chiara Caberletti

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.

Datore di lavoro Impresa Affidataria:

Ditta/Persona fisica: Vedasi POS singole imprese

Responsabilità e competenze:

- 1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
- 2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2 del D.Lgs 81/2008;
- , sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.
- 3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 del D.Lgs 81/2008;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Direttore tecnico di cantiere

Ditta/Persona fisica: Vedasi POS singole imprese

Responsabilità e competenze:

Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali; e in particolare:

- redige e fa proprio il documento di valutazione cantiere, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel PSC e nelle relative edizioni revisionate dal CSE.
- esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure dei settori topologici o tecnologici alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori,
- attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore che porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa.

La direzione tecnica dei lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

- a) organizzazione e la gestione generale del cantiere;
- b) scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionale;
- c) programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);
- d) loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;
- e) gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;
- f) magistero tecnico e potere direttivo-disciplinare sulle maestranze;
- g) coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle subpianificazioni di sicurezza,
- h) coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri direttori lavori eventualmente operanti in cantiere;
- i) obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nei piani dì sicurezza
- j) indicazioni per l'adeguamento dei POS.

Capocantiere

Ditta/Persona fisica: Vedasi POS singole imprese

Responsabilità e competenze:

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere (POS), coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature. In genere svolge una funzione similare a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento. L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano operativo alla realtà esecutiva del Cantiere. In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal DTC, è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori. Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore. Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

Capi squadra

Ditta/Persona fisica: Vedasi POS singole imprese

Responsabilità e competenze:

La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che gli stessi debbano:

- 1) applicare le indicazioni contenute nei PSC e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;
- 2) controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive;
- 3) segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
- 4) informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

Lavoratori autonomi Ditta/Persona fisica:

Responsabilità e competenze:

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

4) IMPRESA APPALTATRICE E IMPRESE IN SUB-APPALTO

L'opera in oggetto costituisce un appalto pubblico e allo stato attuale non risultano essere definite le imprese affidatarie. I dati relativi alle imprese in subappalto o non ancora definite saranno riportati al momento in cui saranno noti.

Al fine dell'individuazione delle sovrapposizioni lavorative fra diverse imprese e la conseguente pianificazione, si è ipotizzato che intervengano le sotto individuate tipologie di imprese diverse.

OGGETTO DELL'APPALTO	IMPRESA
Opere termoidrauliche	
Opere da idraulico	
Opere da elettricista	
Opere edili	

5.0 CONDIZIONI CONTRATTUALI

Principali clausole contrattuali

Le richieste elencate di seguito, delle quali l'impresa appaltatrice risulta essere la principale destinataria, dovranno a loro volta essere inoltrate dalla stessa alle altre eventuali ditte/lavoratori autonomi subaffidatari/i o chiamate/i in cantiere a qualsiasi scopo.

I sub-appalti dovranno essere autorizzati dalla Stazione Appaltante o Committente.

I documenti in copia e/o i chiarimenti giustificativi dovranno essere forniti al CSE prima dell'inizio attività di ciascuna impresa.

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/2008;
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provisionali
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
- f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo
- i) documento unico di regolarità contributiva
- I) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/08;

lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali

- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

L'inosservanza da parte anche di una sola delle imprese operanti in cantiere a quanto riportato sopra, ed in generale all'interno del presente piano, costituirà motivo di richiesta da parte del CSE al committente la sospensione dei lavori o di allontanamento della stessa, sino al necessario adeguamento. I costi imprevisti derivanti dalla non applicazione del piano di sicurezza ed alle normative sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, saranno inevitabilmente sostenuti dall'impresa appaltatrice principale la quale potrà rivalersi, su ciascuna impresa in sub-appalto.

Altre clausole vincolanti ai fini della sicurezza potranno essere indicate, durante il proseguo dei lavori, dal CSE.

Ogni impresa appaltatrice, salvo diversi accordi con il Committente, dovrà individuare nel suo organigramma di cantiere una figura specifica (DTC o Capo Cantiere), da specificare nel POS, che assisterà e/o coadiuverà il CSE durante i sopralluoghi specifici, al fine di relazionare in tempo reale le inadempienze e le non conformità in riferimento normativa antinfortunistica, al fine garantire il proseguimento dei lavori in sicurezza.
Si sottolinea inoltre che:

- all'interno del cantiere potranno accedere solo le persone abilitate quali gli operai delle ditte che sono iscritti nel P.O.S. consegnato, e dovrà essere garantito almeno un capocantiere per ciascuna impresa presente in cantiere (con funzioni di interprete) nel caso sia presenti operai extracomunitari che non conoscano e sappiano parlare la lingua italiana;

-l'orario di lavoro sia per l'impresa appaltatrice sia per l' imprese in subappaltato è stabilito dalle ore 8:00 alle ore 12:00 e dalle ore 13:00 alle ore 18:00 dal lunedì al Venerdì (escludendo qualsiasi lavorazione nei giorni di Sabato e Domenica e in altre festività, salvo diversa precisazione scritta del Committente).

Gestione sub-appalti

Durante l'esecuzione dei lavori, le imprese appaltatrici dovranno garantire la presenza in cantiere del proprio DTC o Preposto (nominativo da specificare nel POS), al fine di permettere al CSE di avere un interlocutore di riferimento durante i sopralluoghi e/o le riunioni di coordinamento in cantiere.

L'Impresa appaltatrice principale, la D.L. o lo stesso Committente dovranno informare preventivamente il CSE (a mezzo fax almeno cinque giorni prima) dell'ingresso in cantiere di nuove imprese (intese sia come sub-appaltatrici della principale sia come appalti diretti del Committente).

Il Datore di lavoro dell'Impresa Principale deve inoltre verificare la congruità dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di trasmettere i suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (Art 97 comma 3 lettera b).

E' vietato qualsiasi subappalto non autorizzato dal Committente e verificato dal CSE ai fini di sicurezza (attraverso la redazione di un verbale di idoneità). Sarà cura dell'Impresa appaltatrice principale operare affinché tale procedura sia rispettata. Solo quando il CSE avrà verificato la compatibilità del piano operativo l'impresa potrà operare.

L'impresa Principale dovrà pertanto in occasione di ogni subappalto:

- verificare i requisiti tecnico professionali dell'impresa a cui subaffidare i lavori,
- richiedere l'autorizzazione al subappalto al Responsabile dei lavori e Stazione Appaltante;
- consegnare in tempo utile copia del PSC all'impresa subappaltatrice e acquisire il POS.

In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere, abbia redatto un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento e tale POS sia trasmesso in copia al CSE che ne dovrà verificare l'idoneità.

Se l'impresa appaltatrice o i relativi subappaltatori, chiamano ad operare in cantiere dei lavoratori autonomi, dovranno preventivamente consegnare in copia una dichiarazione controfirmata, che questi ultimi hanno preso visione dei contenuti del PSC e aver controfirmato il POS dell'appaltatore, prima dell'entrata in cantiere e comunque almeno cinque giorni prima dell'inizio dei lavori specifici.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere, nella completezza delle proprie organizzazioni (Datore di Lavoro, Dirigenti, Preposti e Lavoratori), sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

GERARCHIA APPALTI

Premessa

La imprese appaltatrici che opereranno nel cantiere in oggetto, individuate dalla committenza, dovranno essere verificate in riferimento al D.Lgs. 81/2008., si avvarranno della collaborazione (subappalti), di altre imprese e/o lavoratori autonomi.

Essendo prevedibile la compresenza di subaffidatari sarà doveroso che il coordinatore di questo venga principalmente informato dalle imprese appaltatrici In merito a quanto sopra descritto, vedasi le misure di coordinamento sviluppate nell'apposito capitolo del presente PSC.

Per quanto riguarda invece gli autotrasportatori, fornitori di materiale, che accederanno nelle aree di cantiere "zone di carico scarico", l'impresa appaltatrice, destinataria della fornitura, dovrà provvedere ad attuare il modulo della procedura di gestione, contenuta nel presente documento al capitolo "MISURE DI COORDINAMENTO".

Sub-appalti dell'impresa affidataria

In base all'art. 97, del D.Lgs 81/2008, Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

Gli obblighi derivanti dall'articolo 26 del D.Lgs 81/2008, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' **ALLEGATO XVII.**

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 del DLgs 81/2008;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

SOSPENSIONE DEI LAVORI

Ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettere e) del D.Lgs. 81/2008 il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori segnalerà per iscritto al Committente le inosservanze gravi alle norme del citato decreto proponendo, se del caso, la sospensione dei lavori c/o l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.

In caso di grave pericolo, secondo quanto specificato dell'art. 92 comma 1 lettere f) il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione sospende le singole lavorazioni fino alla verifica da parte del coordinatore stesso degli avvenuti adequamenti effettuati dall'impresa appaltatrice.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'impresa appaltatrice o dai suoi subappaltatori, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice stessa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

6.0 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA POS

Contenuti del POS

L'Impresa appaltatrice e le imprese in sub-appalto dovranno produrre un POS che oltre ad individuare quanto all'uopo richiesto dal presente elaborato, abbia i seguenti contenuti minimi:

Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza ALLEGATO XV Punto 3 del D.Lgs 81/2008.

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del decreto 81/2008, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

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

Verifica

La verifica dell'idoneità del POS sarà positiva se lo stesso soddisferà i seguenti contenuti minimi in riferimento al D.lgs 81/2008 Allegato 15 Punto 3.

Per ciascuna Impresa sarà redatto un verbale di idoneità del P.O.S. e copia dello stesso sarà depositato presso il cantiere all'interno del "Libro giornale di cantiere". Copia del Verbale è allegato al presente P.S.C. al capitolo "14.0 MISURE DI COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI – MODULI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA" CHECK LIST CONTENUTI MINIMI DEI POS

IL POS DOVRÀ ESSERE COSTANTEMENTE AGGIORNATO SULLA SCORTA DELLE VARIAZIONI PROGRAMMATE OD IMPREVISTE E IN TUTTI I CASI DI SUBAFFIDAMENTI NON PIANIFICATI.

7.0. DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA RELATIVE A TUTTE LE MACCHINE DI CANTIERE

L'elenco delle principali macchine e attrezzature è il seguente:

- Escavatore
- Camion-Grù
- Scale

- Utensili Elettrici portatili
- Utensili manuali
- Macchinari per asfaltatura
- Ponteggi

Il Piano Operativo di Sicurezza di ogni singola impresa dovrà prevedere quanto di seguito specificato e precisamente:

II SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE DI OGNI SINGOLA IMPRESA ESECUTRICE PRESENTE IN CANTIERE, DOVRÀ PREVEDERE CHE ALL'ACQUISTO/INSERIMENTO IN CANTIERE DI MACCHINE/ATTREZZATURE/OPERE PROVVISIONALI/IMPIANTI, VENGA EFFETTUATA UNA SPECIFICA VALUTAZIONE DEL RISCHIO AL FINE DI ACCERTARNE L'IDONEITÀ DURANTE L'UTILIZZO DA PARTE DEI VARI ADDETTI CON L'INDICAZIONE DELLE CORRETTE MODALITÀ DI UTILIZZO IN SICUREZZA; PERTANTO NEL PRESENTE PSC NON VERRANNO INSERITE LE SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SPECIFICHE MACCHINE, MA DOVRANNO ESSERE INSERITE NEI SINGOLI POS CON ALLEGATE COPIE DEI RELATIVI MANUALI DI USO E MANUTENZIONE.

LE IMPRESE DOVRANNO TENERE SOTTO CONTROLLO LE PROPRIE MACCHINE ED ATTREZZATURE MEDIANTE LA COMPILAZIONE DEL MODELLO IMP-8 CHE ANDRA' CONSEGNATO AL CSE.

IN RELAZIONE ALLA PRESENZA DI MACCHINE, CHE SE PRESENTI IN CANTIERE COMPORTANO RISCHI PARTICOLARI, SI PRECISA CHE:

- L'utilizzo delle stesse sarà affidato a soli operatori in possesso di specifica abilitazione secondo Accordo Stato- Regioni del 22/12/2012;
- Se di proprietà di una Impresa non potranno essere concesse in sub-affido ad altre Imprese;
- Se a noleggio (es. grù di cantiere, piattaforme), l'impresa che le riceve in uso, non potrà concederle in sub-affido ad altra impresa/ditta;

Il S.P.P. dovrà prevedere inoltre, di informare e formare ed eventualmente addestrare i lavoratori sulle modalità di utilizzo di macchine/attrezzature/opere provvisionali/impianti, in particolar modo raccomanda di:

Art. 20. - Obblighi dei lavoratori.

- 1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
- 2. I lavoratori devono in particolare:
- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

8.0 RISCHI PER FATTORI ESTERNI (ANALISI DELLE CARATTERISTICHE INTRINSECHE ALL'ARE DI CANTIERE)

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI INTRINSECI DEL CANTIERE;

PREMESSA:

L'area oggetto di intervento è localizzata in area urbana nel Comune di Bagnolo di Po. Sarà prevista inoltre un'area per la sosta dei mezzi durante le operazioni di carico/scarico del materiale all'interno del campo sportivo.

L'allestimento del cantiere è individuato nelle planimetrie allegate.

EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDINI BELLICI:

Nell'area di cantiere secondo le indagine effettuate con apparecchiature di ricerca elementi metallici, ricerche di notizie di ritrovamenti post guerra e consultando le indicazioni dei bombardamenti nell'area del comune di Bagnolo di Po, non si è avuto notizia e/o traccia di ritrovamenti e quindi la possibile presenza di ordigni bellici, all'interno dell'area di cantiere risulta di rischio basso.

Comunque ai fini della sicurezza,le prescrizioni del presente PSC, durante le lavorazioni è di procedere comunque con le apposite cautele, quali ad esempio lo scavo a mano e la presenza di un addetto di fronte all'escavatore durante l'affondo della benna nel terreno, che osserva le condizioni delle pareti di scavo e la presenza di sottoservizi o altri manufatti interferenti.

Dopo aver individuato eventuali oggetti metallici con forme anomale, che non rientrano nella normale sagoma di una tubazione interferente, e con la forma di un probabile ordigno inesploso, si si sospenderà immediatamente lo scavo, verrà immediatamente recintata l'area e contattate le forze dell'ordine per una prima valutazione di quanto ritrovato. Le lavorazioni del cantiere potranno riprendere solo dopo aver coordinato con gli uffici competenti di zona dell'autorità militare le attività da effettuare per la messa in sicurezza dell'area, e che programmeranno la rimozione dell'eventuale ordigno. Se l'avanzamento dei lavori, al momento del ritrovamento, prevede ulteriori scavi per completare l'opera si procederà ad una bonifica bellica preventiva sui restanti tratti da scavare mediante l'intervento di una ditta specializzata ed autorizzata a tale attività in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104 comma 4 bis del D.lgs 81/2008 (impresa in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della Difesa).

CONTESTUALIZZAZIONE

Scavi in generale lungo la parte interessata dai lavori che espongono i lavoratori al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Rischio connesso	Localizzazione	Probabilità [P]	Gravità [G]	Rischio [R]=PxG
E01 - a contatto con (fonti di energia, materiali nocivi,)	Area di cantiere – trincee di scavo.	1	10	10
E13 - colpito da (una scheggia, uno schizzo)		1	10	10
E23 - esposto a (condizioni atmosferiche)		1	10	10

RIDUZIONE DEL RISCHIO E MISURE DI COORDINAMENTO

Durante le lavorazioni si procederà con le apposite cautele, quali ad esempio lo scavo a mano e la presenza di un addetto di fronte all'escavatore durante l'affondo della benna nel terreno, che osserva le condizioni delle pareti di scavo e la presenza di sottoservizi o altri manufatti interferenti. Dopo aver individuato eventuali oggetti metallici con forme anomale, che non rientrano nella normale sagoma di una tubazione interferente, e con la forma di un probabile ordigno inesploso, si sospenderà immediatamente lo scavo, verrà immediatamente recintata l'area e contattate le forze dell'ordine per una prima valutazione di quanto ritrovato. Le lavorazioni del cantiere potranno riprendere solo dopo aver coordinato con gli uffici competenti di zona dell'autorità militare le attività da effettuare per la messa in sicurezza dell'area, e che programmeranno la rimozione dell'eventuale ordigno. Se l'avanzamento dei lavori, al momento del ritrovamento, prevede ulteriori scavi per completare l'opera si procederà ad una bonifica bellica preventiva sui restanti tratti da scavare mediante l'intervento di una ditta specializzata ed autorizzata a tale attività in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104 comma 4 bis del D.lgs 81/2008 (impresa in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della Difesa).

RIMOZIONE AMIANTO.

Non presente

OPERE DI DEMOLIZIONE.

Prima di procedere alla demolizione sarà opportuno svolgere un'analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre il piano di demolizione a cura dell'impresa esecutrice riportante le tecniche e le fasi di demolizione, come previsto dell'art. 151 comma 2 del D.Lgs. 81/08.

Le prescrizioni del documento (piano di demolizione) sono da considerarsi integrative rispetto a quelle generali relative alla sicurezza ed igiene del lavoro presenti nel P.O.S. di cui tale elaborato risulterà essere un allegato.

Il piano di demolizione redatto a cura dell'impresa e le successive operazioni, dovranno comunque in rispetto del D.lgs 81/2008 e succ- mod. seguire le seguenti linee prescrizioni:

D.las. 81/2008 TITOLO IV SEZIONE VIII DEMOLIZIONI:

Art. 150 Rafforzamento delle strutture

- 1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire
- 2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Art. 151 Ordine delle demolizioni

- 1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
- 2. La successione dei lavori, deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di sorveglianza.

Art. 152 Misure di sicurezza

- 1. La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
- 2. E'vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.
- 3. Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

Art. 153 Convogliamento del materiale di demolizione

- 1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.
- 2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati
- 3. L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
- 4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
- 5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 154 Sbarramento della zona di demolizione

- 1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
- 2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Art. 155 Demolizione per rovesciamento

- 1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
- 2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
- 3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
- 4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
- 5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi.

misure generali di sicurezza e contenuti del piano di demolizione

La scelta delle tecniche di demolizione è condizionata dallo studio di parametri, valutati i quali è possibile definire una appropriata strategia di demolizione.

- A. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è necessario procedere all'analisi ed alla verifica della struttura da demolire. In questa fase è necessario verificare:
 - 1. localizzazione topografica dell'opera da demolire;
 - destinazione funzionale dell'opera da demolire;
 - 3. l'epoca a cui risale l'opera da demolire;
 - 4. i materiali costruttivi dell'opera da demolire;
 - la tipologia costruttiva dell'opera da demolire;
- B. Analizzata l'opera è necessario definire l'entità della demolizione e le condizioni ambientali in cui si andrà ad operare, in base a:
 - dimensione dell'intervento;
 - 2. altezza e dimensione in pianta dei manufatti da demolire;
 - 3. l'organizzazione del cantiere:
 - ✓ spazio operativo;
 - ✓ accessibilità del cantiere;
 - ✓ spazio di manovra;
 - ✓ presenza di altri edifici.

La demolizione dovrà essere eseguita con oculata e prudente opera di scomposizione, con rimozione delle parti elementari di cui ciascuna struttura è costituita procedendo nell'ordine inverso a quello seguito nella costruzione, sempre presidiando le masse con opportuna puntellatura capace di fronteggiare i mutamenti successivi subiti dall'equilibrio statico delle varie membrature, durante la demolizione.

Durante le demolizioni, vengono a stabilirsi nelle strutture, condizioni di equilibrio analoghe a quelle che caratterizzano il sistema durante la costruzione, per cui è necessario l'impiego di analoghe opere provvisionali di puntellatura.

Nota: Durante le attività di demolizione sarà necessario rispettare alcune regole pratiche di sicurezza in modo da controllare i rischi presenti durante le lavorazioni. Tali procedure possono così riassumersi nei seguenti punti:

- ✓ transennare le aree sottostanti e limitrofe;
- ✓ segnalare attraverso idonea segnaletica di sicurezza il pericolo di caduta di materiali dall'alto ed il divieto di transito e sosta nelle stesse aree;
- ✓ vietare l'allontanamento del materiale di risulta a caduta libera senza l'uso degli opportuni scivoli chiusi;
- ✓ predisporre le aree per l'allontanamento del materiale di risulta in luoghi staticamente sicuri, evitando concentrazioni di carico sulle strutture sottostanti ed allontanarlo da cigli, evitando che il materiale di risulta sia di intralcio allo svolgimento delle attività lavorative;
- ✓ per la demolizione di solai: organizzare una struttura di presidio di puntelli superiore ed inferiore, in particolare i primi costituiti da tavoloni da ponte o da quadri disposti in direzione trasversale alle travi.
- ✓ per la demolizione delle voltine o tavelle in laterizio: provvedere allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo, al fine di realizzare una struttura di protezione contro il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza;

- ✓ successivamente alla rimozione della sovrastruttura ed allo smuramento delle travi, queste saranno imbracate con funi, saranno opportunamente tagliati agli estremi e trasferimenti ai luoghi da cui saranno in un secondo tempo allontanate;
- ✓ per la demolizione di finte volte e controsoffitti: operare dal basso, organizzando dei piani di lavoro ad una certa altezza; questi potranno essere o fissi o mobili ed in tal caso saranno resi stabili dagli opportuni stabilizzatori.
- ✓ In particolare, si sottolinea, la prescrizione che gli operatori indossino tutti i dpi: gli elmetti di protezione, le calzature di sicurezza e gli occhiali per evitare il contatto di materiale pericoloso (tavole chiodate, schegge) con gli occhiali, ecc.;
- ✓ per le demolizioni di scale: organizzare una struttura di presidio composta da puntelli ed elementi di ripartizione inferiore e superiore tale da evitare che durante l'opera demolitrice, mediante mezzi pneumatici da parte degli operatori, si creino delle condizioni di squilibrio della massa strutturale.
- ✓ Poiché c'è il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza, e più che mai indispensabile provvedere allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo sottostante per la protezione in tal senso;
- ✓ per le demolizione di murature interne ed esterne: operare a partire dall'alto e solo per quelle murature per le quali siano venute meno (a seguito di demolizioni precedenti) gli orizzontamenti su cui poggiavano.
- ✓ data la posizione degli operatori, fatte salve tutte le prescrizioni generali già citate, particolare attenzione sarà presentata agli elementi provvisionali (cavalletti, tra battelli, ecc,...) ed altri indumenti di sicurezza degli operatori, nonché allo sbarramento dei luoghi limitrofi.

EMISSIONE DI RUMORE:

Valutazione preventiva del rumore all'interno del cantiere.

L'impresa appaltatrice e/o comunque esecutrice, dovrà mettere a disposizione e far utilizzare ai lavoratori del cantiere degli otoprotettori idonei per tutta la durata dei lavori relativamente alle mansioni svolte.

L'impresa esecutrice potrà altresì presentare una relazione del proprio medico competente o esperto che escluda la possibilità del rischio citato anche sulla base delle visite mediche effettuate ai lavoratori che normalmente effettuano lavorazioni in situazioni analoghe. La verifica di tali adempimenti è a cura dell'organizzazione d'impresa.

E' facoltà del CSE richiedere eventuali integrazioni alla documentazione fornita dalle imprese esecutrici o verifiche fonometriche in sito al fine di verificare l'effettiva esposizione dei lavoratori. Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative.

EMISSIONE DI POLVERE

<u>Durante i lavori è prevedibile la formazione di nubi di polvere</u>. L'impresa appaltatrice e/o comunque esecutrice, dovrà mettere a disposizione e far utilizzare ai lavoratori del cantiere delle mascherine antipolvere idonee per tutta la durata dei lavori relativamente alle mansioni svolte. I Serramenti esterni dovranno essere mantenuti chiusi per evitare la formazione di polvere aerodisperse all'esterno del cantiere. In caso di presenza di polvere dovrà essere predisposto idoneo sistema di inaffiamento per abbassare il livello delle polveri.

RISCHIO DI INVESTIMENTO:

Il rischio di investimento si ritiene trascurabile e limitato alle fasi di avvicinamento delle macchine operatrici e automezzi all'area di cantiere e all'interno della stessa (area esterna). Le lavorazioni sono nel complesso limitate ad interventi all'interno del fabbricato. All'interno dell'area di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo. Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto. Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici.

RISCHIO DI RIBALTAMENTO DI MACCHINE OPERATRICI:

Non previsto.

Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto dotate di apposito attestato di formazione previsto dall'accordo stato regionie con i conseguenti aggiornamenti previsti.

Il legale rappresentante dell'impresa dovrà prima dell'inizio dei lavori fornire al coordinatore idonea documentazione relativa alle macchine e alle formazioni effettuate dagli addetti...

RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO:

Vedi problematiche relative al piano di demolizione delle strutture.

RISCHIO ANNEGAMENTO

In cantiere non sono previste attività che prevedono rischio annegamento.

MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA NELLO SCAVO

Durante gli scavi si prescrive di segnalare la zona pericolosa con nastro bianco/rosso su paletti in ferro infissi nel terreno opportunamente arretrati di m 0,5 rispetto al bordo dello scavo.

MISURE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

Durante le attività che espongono i lavoratori ai rischio di caduta dall'alto, eseguiti da un'altezza superiore a m 2,00, saranno approntate idonee opere provvisionali conformemente alla vigente normativa. Potranno essere utilizzate piattaforme PLE però gli operatori dovranno avere apposita formazione attestata secondo le prescrizioni stato regioni.

INTERFERENZA CON ALTRE IMPRESE

Durante i lavori ci potrebbe essere la sovrapposizioni spazio-temporale fra le imprese che devono operano all'interno del cantiere.

Pertanto si segnala e raccomanda al Datore di lavoro e anche alla committenza, di provvedere ad interfacciarsi costantemente con i preposti in cantiere delle imprese esecutrici succitate, al fine di evitare interferenze e promiscuità. Nel caso si dovessero presentare pericoli di interferenza non previsti, il capo cantiere dovrà tempestivamente informare il CSE.

Obbligo di partecipazione alle riunioni periodiche di coordinamento, della ditta appaltatrice principale e delle ditte sub-appaltatrici in seguito, da effettuarsi in fase di esecuzione dei lavori, in relazione all'andamento dei lavori, atte a stabile le precedenza delle lavorazioni.

INTERFERENZA CON LE ATTIVITA' SPORTIVE

ATTENZIONE!!!!!!!

Prima dell'avvio dei lavori dovranno essere effettuate riunione di coordinamento tra imprese esecutrici, coordinatore e il comune per determinare gli accessi, gli orari, per evitare qualsiasi interferenza o pericolo. Nel caso di possibili cambiamenti di orario e/o di altre attività durante le lavorazioni sarà cura del comune avvertire le imprese e il coordinatore in fase di esecuzione almeno 5 giorni prima, per poter effettuare le misure di sicurezza alternative.

Prima di iniziare le lavorazioni tutto il cantiere dovrà essere opportunamente recintato e separato dalle attività che si effettueranno giornalmente secondo gli accordi presi con il Comune.

RISCHIO ELETTROCUZIONE

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008. Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti, dovranno essere effettuate le verifiche di manutenzione periodica previste dalla Normativa Vigente.

RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

Il presente cantiere non prevede particolari rischi di esposizione ad agenti biologici.

RISCHIO DA STRESS LAVORO CORRELATO

Un problema di stress da lavoro può derivare dalla presenza di fattori quali:

- -l'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.);
- -le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.);
- -la comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc.);
- -i fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.).

Se il problema di stress da lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo. La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro. Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.

RISCHIO LAVORI CON RADIAZIONI IOINIZZANTI

Il cantiere non prevede lavori con presenza di radiazioni ionizzanti.

PERSONALE ESTERNO

L' accesso al cantiere di personale esterno (D.L., Committente, e personale estraneo ai lavori) dovrà essere garantito solo su autorizzazione del capocantiere dell'Impresa Principale e purché forniti di mezzi necessari di protezione individuale in relazione ai lavori in corso ed alle zone da visitare e a tal fine dovranno avere tali DPI a disposizione; di volta in volta saranno segnalate le zone a cui non a cui non accedere e/o le modalità di visita e controllo da attuare.

INCENDIO, CALAMITA' NATURALI, ECC.

Tutte le imprese presenti in cantiere nell'area di cantiere, in caso di incendio, dovranno rispettare alcune semplici norme, le quali rappresenteranno un fattore determinante per la diminuzione dei danni alle persone. I comportamenti che si dovranno adottare sono i seguenti:

- mantenere la calma (non spingere, non gridare e non correre);
- interrompere immediatamente qualsiasi attività e lasciare tutto l'equipaggiamento in loco;
- Prestare assistenza a chi si trova in difficoltà;
- In caso di fumo coprire bocca e naso con fazzoletto possibilmente bagnato;
- allontanarsi immediatamente dai locali di lavoro seguendo le vie di fuga segnalate;
- raggiungere la zona di raccolta all'esterno del fabbricato;
- non rientrare per alcun motivo nei locali fino a quando non vengono ripristinate le condizioni di normalità;

SCIVOLAMENTI, INCIAMPI E CADUTE A LIVELLO.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Inoltre si dovrà adoperare affinché nelle aree di lavoro non sia presente materiale a terra che possa creare ostacoli. Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'Impresa esecutrice, avrà il compito di porre attenzione a quanto sopracitato.

9.0 ANALISI DEI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

PROIEZIONE E CADUTA DI MASSE ENTRO IL CANTIERE

Non sono presenti cantieri limitrofi.

IMMISSIONE D'AGENTI INQUINANTI

In adiacenza al cantiere non sono presenti industrie o altri cantieri che possono determinare l'immissione in cantiere di agenti inquinanti, quali polveri, fibre, gas, rumore e vibrazioni e schegge che potrebbero influire negativamente sulla salute dei lavoratori.

IRRUZIONE DI ACQUE

Non sono presenti corsi d'acqua limitrofi al cantiere.

AZIONE DEL VENTO

All'interno del cantiere, essendo impiegati apparecchi di sollevamento (durante la fase di demolizione interna e durante le fasi di approviggionamento del materiale), si provvederà alla sospensione dei lavori a rischio in caso di "Vento forte" (da 39 a 49 Km/h). L'impresa dovrà comunque far riferimento a quanto riportato nel "libretto uso e manutenzione" dell'attrezzatura utilizzata.

10.0 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

TRASMISSIONE DI POLVERI

Durante i lavori di scavo, assistenza muraria è prevedibile la formazione di polvere, intese come fonte di inquinamento verso l'esterno del cantiere ed in particolare verso le unità adiacenti alle aree interessate dai lavori.

Si prescrive pertanto di inumidire o meglio inaffiare il materiale polverulento durante le operazioni di demolizione e, ove del caso, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri (lavori di assistenza muraria con uso di scanalatore).

EMISSIONE DI RUMORE

L'impresa dovrà utilizzare macchine ed attrezzature tecnologicamente evolute riguardo la protezione dal rumore e/o impiegando sistemi in grado di minimizzare le emissioni rumorose verso l'esterno del cantiere.

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti stabiliti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga. Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine. Il CSE verificherà che vi sia l'eventuale autorizzazione rilasciata dal Comune.

VIABILITA' E PERSONALE ESTRANEO AI LAVORI

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà comunque garantire, viste le limitate condizioni di viabilità e manovra degli automezzi:

La presenza di n.1 addetti che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso/uscita degli automezzi dal cantiere (in particolare durante la fase di ingresso/uscita dei mezzi dal cortile interno per le fasi di carico/scarico del materiale)

Gli addetti (operatori) dovranno aver svolto corso di informazione, formazione e addestramento per lavoratori impiegati in presenza di traffico veicolare (art. 161 D.Lgs 81/08 – D.M. 04/03/2013).

I conducenti degli autoveicoli dovranno essere informati in modo che essi mantengano una condotta di guida conforme al tratto di strada da percorrere ed ai rischi ad esso collegati; gli automezzi dovranno immettersi sulla via pubblica in perfette condizioni di pulizia in modo tale da non lasciare cadere sul manto stradale materiali di risulta del cantiere, terra e quant'altro possa compromettere la viabilità stradale e la sicurezza di pedoni e altri.

Sulla viabilità esterna al cantiere dovranno essere apposti i cartelli previsti dal codice della strada, a segnalare l'uscita dei mezzi di cantiere e per gestire la viabilità ordinaria e residenziale, in particolare i seguenti cartelli:





L'orografia dell'area di cantiere è uniforme, non sono presenti canali, fossi, ecc.. tali da compromettere la viabilità delle macchine operatrici.

CADUTA DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.

Non è prevista la continua sospensione di materiali al di sopra delle aree esterne al cantiere in quanto le operazioni di montaggio si svilupperanno all'interno dell'area di cantiere stessa.

Nel caso di manovre della Gru deve essere inibito il passaggio della stessa sopra l'area sportiva.

SUCCESSIVAMENTE NON SONO PREVISTE TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI, POSSIBILI ESPLOSIONI O INCENDI NELLE AREE CIRCOSTANTI IL CANTIERE.

11. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.

11.1 DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE IN MERITO ALL'ALLESTIMENTO

L'organizzazione del cantiere e delle lavorazioni da svolgere per l'esecuzione dei lavori tiene conto della contemporanea presenza di più imprese. L'allestimento della logistica di cantiere e dei servizi potrà subire delle variazioni, in modo da consentire a tutte le imprese presenti i cantiere di svolgere al meglio e senza pericolose interferenze spazio-temporali le lavorazioni loro assegnate.

Le indicazioni e prescrizioni contenute in questo documento mirano a regolare, coordinare e dirigere le attività fra le varie imprese differendole nel tempo e negli spazi di pertinenza.

Si riportano di seguito le indicazioni e prescrizioni che definiscono l'assetto logistico e organizzativo del cantiere per la realizzazione dell'intervento, in funzione delle esigenze e delle risorse espresse dall'attuale operatività del cantiere, tenuto conto della programmazione operativa dell'intervento, nel rispetto di tutte le prescrizioni regolamentari pertinenti.

Si riportano di seguito le indicazioni e prescrizioni che definiscono l'assetto logistico e organizzativo del cantiere per la realizzazione dell'intervento, in funzione delle esigenze e delle risorse espresse dall'attuale operatività del cantiere, tenuto conto della programmazione operativa dell'intervento, nel rispetto di tutte le prescrizioni regolamentari pertinenti.

IL CANTIERE DOVRA' ESSERE MANTENUTO CHIUSO (INGRESSO PRINCIPALE PEDONALE) DURANTE I PERIODI DI NON UTILIZZO DELLO STESSO, DURANTE LE PAUSE PRANZO, O IL TERMINE DELLA GIORNATA LAVORATIVA.

Si riportano di seguito i punti costituenti tale paragrafo e gli argomenti trattati:

- 11.1.1. Accessi Recinzioni Segnalazioni
- 11.1.2. Viabilità interna
- 11.1.3. Stoccaggio, depositi e smaltimenti
- 11.1.4. Posti fissi di lavoro
- 11.1.5. Movimentazione in cantiere
- 11.1.6. Alimentazioni elettriche, impianto di terra
- 11.1.7. Servizi logistici ed igienico assistenziali
- 11.1.8. Prevenzione incendi ed esplosivi
- 11.9. Varie

11.1.1 ACCESSI, RECINZIONI, SEGNALAZIONI.

Accesso al cantiere:

L'area oggetto di intervento è localizzata in area urbana normale . L'accesso al cantiere potrà avvenire tramite l'ingresso carraio del campo sportivo di Bagnolo di Po.

Sarà inoltre apposta la necessaria cartellonistica sugli accessi.

Gli accessi dovranno rimanere chiusi sia durante le lavorazioni perché l'area sportiva vicina e ben delimitata sarà attiva, sarà chiuso inoltre nelle ore di inattività del cantiere e la notte sarà chiuso con lucchetti di sicurezza per evitare l'ingresso di personale estraneo al cantiere.

Le chiavi saranno custodite dal capo cantiere dell'impresa appaltatrice principale.

Sarà compito degli autisti dei mezzi avvertire il Capocantiere del loro imminente arrivo, in modo che sia possibile effettuare una rapida apertura del portone carrabile. Sul portone d'ingresso sarà affisso il cartello con scritte "VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".

I mezzi che accederanno all'interno del cantiere dovranno mantenere una velocità a passo d' uomo.

Le manovre d'ingresso e uscita dal cantiere saranno sempre guidate da un uomo a terra.

All'ingresso delle aree rischiose:

Divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per tali attività;

Segnaletica dì sicurezza

La segnaletica di sicurezza sarà conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008. In cantiere sono da prevedersi, in genere, i seguenti cartelli:

All'ingresso delle aree rischiose (demolizione, ecc.): divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per tali attività;

In prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate: cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;





Presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;

Sui ponteggi esterni saranno installati cartelli richiamanti il pericolo di caduta di materiali dall'alto, di ponteggio in allestimento durante tale fase, di divieto di passaggio sotto la zona delle operazioni durante il montaggio, di indicazione ai pedoni di passare sul marciapiede opposto durante il montaggio/smontaggio del ponteggio e durante lo svolgimento di lavorazioni particolarmente pericolose.

<u>In prossimità di macchine:</u> cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con indumenti non adeguati, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare e betoniera):

In tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti): divieto dì usare fiamme libere;

Per perimetrale le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi materiale, zone di lavorazione particolare: nastro giallo-nero ovvero rosso-bianco;



Zone deposito materiale: Pericolo d'inciampo



Zone interessata da movimentazione manuale di carichi: con utilizzo di camion Gru;



Zone interessata al rischio di caduta materiale, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento e nelle zone in cui vi è pericolo di urti al capo: da movimentazione manuale di carichi: Casco di protezione



Zone interessata al rischio di utilizzo di utensili elettrici rumorosi (demolitori, posto di guida di macchine operatrici, utensili elettrici particolarmente rumorosi):
Protezione dell'udito.



Lungo la viabilità stradale: secondo Codice della strada, D.M. 04/03/2013, D.M. 26/09/2002.

11.1.2 VIABILITÀ INTERNA

Il cantiere sarà caratterizzato da una viabilità limitata. L'area interna di cantiere permette l'ingresso di un numero limitato di mezzi In ogni caso i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.

Il Capocantiere dell'impresa appaltatrice provvederà a stabilire il coordinamento delle operazioni.

I mezzi di cantiere che si immetteranno su strada urbana dovranno essere puliti per non causare incidenti fra mezzi.

Dovrà essere comunque permesso l'ingresso e il transito in cantiere dei mezzi di soccorso e/o dei vigili del fuoco

11.1.3 STOCCAGGIO, DEPOSITI, SMALTIMENTI E TRASPORTI INTERNI

Per il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiale di recupero sono disponibili spazi interni all'area di cantiere. I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Il materiale di risulta dagli scavi sarà prontamente trasportato in discarica autorizzata.

Smaltimento rifiuti

L'impresa farà uso di contenitori appositi per il deposito e lo smaltimento di rifiuti o scarti particolari di lavorazione.

L'area di custodia sarà segnalata da cartelli che ne indichino la pericolosità ed il divieto di avvicinamento alle persone non autorizzate.

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno raccolti negli appositi sacchi ed immessi nei cassonetti della nettezza urbana;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno smaltiti in discariche autorizzate; il trasporto di tali materiali dovrà avvenire previa compilazione di apposito "Formulario di trasporto";
- quelli classificati come "pericolosi" in base al suddetto Decreto Ronchi dovranno essere oggetto di specifici interventi di rimozione e smaltimento ad opera di ditte specializzate ed autorizzate; il trasporto di tali materiali e sostanze dovrà avvenire con compilazione di apposito "Formulario di trasporto" e "Registro di carico e scarico".

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi. Nel piano di demolizione dell'impresa dovranno essere riportate le procedure di gestione del rifiuto.

Trasporto di materiale all'interno del cantiere e lungo le strade

La movimentazione dei carichi avverrà manualmente ed in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto e il sollevamento (camion grù), qualora tale movimentazione risulti indispensabile, essa dovrà essere adeguatamente razionalizzata in modo da non richiedere un eccessivo sforzo fisico al personale addetto.

Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolare modo sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, sulle modalità di lavoro corrente ed i rischi in caso d'inosservanza.

11.1.4 POSTI FISSI DI LAVORO

Le postazioni fisse di lavoro sono indicate nella planimetria di lay out del cantiere allegata a questo P.S.C., che potrà comunque subire modifiche ed aggiornamenti durante il coordinamento in fase di esecuzione.

12.1.4.1 Confezionamento di malte ed intonaci

All'interno del cantiere sarà prevista l'installazione di una betoniera per la produzione delle malte per intonaco.

11.1.5 MOVIMENTAZIONE IN CANTIERE

Le movimentazioni di tiro in alto da effettuarsi in cantiere saranno eseguite con l'ausilio di apparecchi di sollevamento (camion grù per lo scarico/carico del materiale). Durante la salita e la discesa dei carichi i lavoratori non si avvicineranno al carico oscillante e non sosteranno al di sotto di essa e saranno posizionate idonee transenne al fine di impedire l'interferenza con personale estraneo ai lavori. L'esecuzione in sicurezza delle sopraccitate fasi sarà garantita da uomo a terra (preposto).

11.1.6 IMPIANTI DI CANTIERE

11.1.6.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE, IMPIANTO DI TERRA E CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Sottolineata la presenza di altre imprese in contemporanea in cantiere, la ditta sarà tenuta ad evidenziare le proprie apparecchiature, i propri quadri e sottoquadri e i propri cavi in modo da poterle identificare e differire con le altre.

La fornitura di energia dovrà pertanto essere indipendente (attraverso attivazione del contatore esistente e localizzato su muratura perimetrale)

La fornitura avverrà tramite allacciamento al quadro generale, realizzando la rete di distribuzione in conformità a quanto richiesto dal Decreto 37/2008; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dal Decreto n. 37/2008 comprensiva degli allegati obbligatori.

Le varianti di tipo sostanziale allo schema di impianto (allegato obbligatorio alla dichiarazione di conformità) saranno eseguite in base a nuovi schemi di impianti disposti dall'installatore. L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al direttore tecnico di cantiere o capocantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- Fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo d'interruttore di linea e interruttore differenziale;
- Esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
 - Dichiarazione di conformità.

Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

La fornitura dell'energia elettrica avverrà in B.T.; l'impianto elettrico e l'impianto di terra deve essere realizzato nel pieno rispetto della legge del O1/03/68 n. 186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici), delle norme C.E.I. 64-8 e non ultimo il Decreto 37/2008. I quadri elettrici dovranno essere del tipo in materiale termoplastico autoestinguente a doppio isolamento con grado di protezione minimo pari a IP44 e del tipo ASC. Tutte le macchine elettriche presenti in cantiere dovranno avere le masse collegate con la messa a terra, le attrezzature elettriche portatili dovranno avere tensione non superiore a 50 Volt, mentre le lampade elettriche portatili e le attrezzature elettriche che debbono essere utilizzate in ambienti umidi, dovranno essere alimentate con tensione non superiore a 24 Volt ed essere provviste da un involucro di vetro.

Entro trenta giorni dalla sua esecuzione l'impresa è tenuta ad inoltrare regolare denuncia agli organi preposti, allegando la dichiarazione di conformità dell'Impresa installatrice come previsto dal D.P.R. del 22 Ottobre 2001 n°462.

11.1.6.2 IMPIANTI IDRICI E DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non potabile, avviene esclusivamente tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

11.1.6.3 IMPIANTI DI USO COMUNE

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianto elettrico di cantiere	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto idrico	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

Prescrizioni sugli impianti

Vengono poste le seguenti prescrizioni sull'impianto elettrico:

- misure, almeno semestrali, della resistenza di terra;
- verifica, almeno mensile, del funzionamento del differenziale.

11.1.7 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI

Di seguito sono riportate le prescrizioni minime per l'allestimento e la manutenzione dei servizi da installare in cantiere.

11.1.7.1 Ufficio-Spogliatoio

Non necessario.

11.1.7.2 Lavatoi

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non potabile, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

11.1.7.3 W.C.

Sarà utilizzato we chimico per tutta la durata del cantiere.

Le imprese si dovranno impegnare a fame un uso congruo alle norme di igiene e di COVID-19, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

11 1 7 4 Refettorio

Non necessario.

11.1.8 ESPLOSIVI E PREVENZIONE INCENDI

11.1.8.1 SOSTANZE INFIAMMABILI

Durante l'esecuzione dei lavori non vi sarà uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.FF.

11.1.8.2 SOSTANZE PERICOLOSE O TOSSICO - NOCIVE

L'appaltatore dovrà assicurare con particolare cura la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei materiali e sostanze pericolose o tossico - nocive.

La custodia dei materiali che presentino rischi chimici saranno custoditi secondo le modalità delle schede di sicurezza allegate al prodotto.

Gli ambienti interni nei quali saranno stoccati i materiali dovranno essere ben areati.

Tutte le schede della sicurezza dovranno essere custodite in cantiere a disposizione dei lavoratori e della autorità che abbiano la facoltà di richiederne la visione. Le schede dovranno essere in lingua italiana e complete delle indicazioni sanitarie e di primo soccorso. In prossimità dei servizi dì cantiere saranno pertanto custoditi farmaci e medicamenti necessari ad effettuare un primo soccorso in caso di contatto o ingestione di tali sostanze. L'ubicazione ed il contenuto di una cassetta con i rimedi sopradescritti sarà portata a conoscenza di tutti i lavoratori dell'impresa e verrà segnalata con apposititi cartelli.

Tutti i lavoratori saranno portati a conoscenza sia dei pericoli sia delle misure di protezione e prevenzione nell'uso.

I dispositivi di protezione individuale previsti per l'uso delle sostanze tossico-nocive saranno tenuti a portata di mano, visibili e saranno fatti indossare con scrupolosa cura dai responsabili dì cantiere della ditta appaltatrice.

11.1.8.3 GESTIONE EMERGENZE

L'impresa dovrà indicare un addetto alle emergenze che dovrà essere responsabilizzato per la corretta gestione dell'apparato tecnico - procedurale per gli interventi in emergenza in particolare, tale tecnico dovrà essere dotato di telefono cellulare costantemente carico il cui numero sia reso a tutti noto, anche tramite appositi avvisi.

Dovranno essere sempre presenti in cantiere n. 1 addetti che abbiano frequentato corsi antincendio e/o di lotta all'incendio presso strutture abilitate. Le certificazioni di questi corsi saranno allegate al Piano Operativo di Sicurezza.

11.8.4 MEZZI DI ESTINZIONE INCENDI DEL CANTIERE

Le lavorazioni sono tali da non richiedere la presenza di mezzi di estinzione incendi specifici.

11.1.8.5 INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il Coordinatore per l'esecuzione richiederà la predisposizione di apposite procedure di informazione dei lavoratori da parte dei rispettivi Preposti (che avranno cura di informare anche i lavoratori autonomi ai quali la propria azienda avesse subappaltato parte delle opere) circa la posizione delle vie di fuga e dei presidi antincendio presenti nell'area di cantiere.

11.1.9 PRESCRZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti. Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto). L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo. Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

PRESCRIZIONI PER LAVORATORI AUTONOMI.

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

- 1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
- 2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
- 3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici; comunicazione del nominativo del CSE
 - elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
- 4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
- 5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
- 6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;

7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle lo ro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione. I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC. Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

- 1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
- 2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
- 3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- 4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
- 5. trasmettere al CSE almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS:
- 6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adequatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
- 9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

PRESCRIZIONI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

12. FASI LAVORATIVE

La Valutazione dei Rischi è:

correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;

finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

La Valutazione dei Rischi è pertanto legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

	1	M.BASSO							A	
	2	BAS	BASSO				LIEVE	MODESTA	GRAVE	GRAVISSIMA
	3	MED	MEDIO			-			nitudo	9
	4	ALTO	ALTO				1	2	3	4
	IMPROB	DBABILE 1			1	1	2	2		
	POSSIB	ILE		Probabilità			1	2	3	3
	PROBAE	BILE					2	3	4	4
	M.PROB	ABILE	4			2	3	4	4	
M.BASSO				BASS	60					

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D.L. 81/2008.

In particolare è stata valutata la Probabilità di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua Magnitudo (con gradualità: lieve, modesta, grave, m.grave).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata l'Entità del rischio, con gradualità:

M.BASSO MEDIO ALTO

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- 2. norme di buona tecnica;
- 3. norme e orientamenti pubblicati;

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuarli;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, si è dato inizio al processo valutativo individuando gruppi di lavoratori per mansioni.

Azioni da intraprendere in funzione del rischio

Livello di Rischio	Azione da Intraprendere	Scala di Tempo
M.BASSO	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate	1 anno
BASSO	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare la efficacia delle azioni preventivate	1 anno
MEDIO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo ad eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili	6 mesi
ALTO	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili	immediatamente

ALLESTIMENTO CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Prima di approntare un cantiere, occorre analizzare attentamente l' organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

- Montaggio delle segnalazioni, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica
- Predisposizione piccola piazzola impianto preparazione malte
- Preparazione piazzola almeno 8,00 x 6,00 per montaggio gru
- Realizzazione impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche
- Predisposizione WC chimico prefabbricato con antistante lavabo
- Predisposizione spogliatoio in locale messo a disposizione della committenza
- Montaggio attrezzature di sollevamento e ponteggio (vedere schede specifiche allegate)

Dovranno essere osservate le prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di Cantiere, così come indicate nell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Delimitazione dell'area

L'area oggetto di intervento è già dotata di recinzione di proprietà.

Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

Le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta.

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Parcheggi

Un'attenta organizzazione prevede, ove tecnicamente possibile, anche la soluzione del problema dei parcheggi degli automezzi e dei mezzi di trasporto personali quali biciclette, motociclette, automobili di addetti o visitatori autorizzati.

Uffici/spogliatoi

Si prevede l'installazione di una baracca da adibire ad ufficio/spogliatoio.

Depositi di materiali

La individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità (non predisporre, ad esempio, depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza).

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

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

Servizi igienico assistenziali

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

Poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, e riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.

Impianto elettrico

Il progetto degli impianti elettrici di cantiere non è obbligatorio;tuttavia è consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione dei cavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri.

L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, deve rilasciare la "Dichiarazione di conformità" ai sensi della vigente normativa in materia. Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.



Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua

Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Presidi sanitari

Per il presente cantiere, è sufficiente tenere un pacchetto di meditazione contenere quanto indicato e previsto dalla norma e come specificato nella relazione introduttiva.

Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA

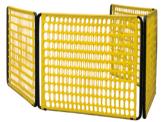
ATTIVITA' CONTEMPLATA

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica colorata. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede la installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti.

Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

Fasi previste

- Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica
- Preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante
- getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse.
- Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Pala e piccone
- Utensili manuali di uso comune
- Betoniera





Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- Predisporre piani mobili di lavoro robusti e di idonee dimensioni
- Utilizzare i DPI previsti e verificare il costante utilizzo da partte degli addetti
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere
- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	B	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio



REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

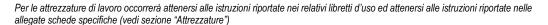
Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra (quest'ultimo qualora necessario). L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.

Fasi previste: L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra (quest'ultimo qualora necessario) dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature: Utensili elettrici portatili

utensili manuali di uso comune





RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	ALTO	4
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Caduta accidentale	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Rumore (gruppo elettrogeno)	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne
- Installare l'interruttore generale e le necessarie protezioni (interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità)
- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento
- Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza
- Lavorare sempre su elementi non in tensione e fare comunque uso di mezzi personali di protezione isolanti
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- Verificare il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità
- Usare i DPI previsti, verificarne l'efficienza e l'efficacia e verificarne il costante utilizzo da parte dei lavoratori addetti

Quadri eletrtrici

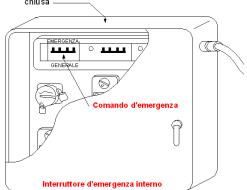
Il quadro elettrico generale potrà essere scelto tra i due tipi indicati nella figura, con portello chiudibile o non chiudibile a chiave

CON PORTELLO CHIUDIBILE A CHIAVE

Grado di protezione minimo IP 43 con porta chiusa Chiusura a chiave Pulsante per comando d'emergenza (Colore rosso su fondo giallo)

CON PORTELLO NON CHIUDIBILE A CHIAVE

Grado di protezione minimo IP 43 con porta chiusa ————



Interruttore Generale con funzioni di comando d'emergenza all'interno del Quadro

Interruttore per l'alimentazione del Quadro secondario lucchettabile

Sezionamento degli altri circuiti mediante prese a spina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	1	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

CARICO E SCARICO DI MACCHINE OPERATRICI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni di carico e scarico delle macchine operatrici di cantiere dal mezzo di trasporto.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Autocarro

Pedane

Macchine varie



Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio		
Contatto o urti con le macchine movimentate	Probabile	Grave	ALTO	4	
Investimento	Possibile	Grave	ALTO	3	
Ribaltamento delle macchine	Possibile	Grave	ALTO	3	
Schiacciamento dei piedi	Possibile	Grave	ALTO	3	
Scivolamenti e cadute in piano	Possibile	Modesta	BASSO	2	
Rumore		Come da valutazione specifica			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Investimento

- Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili dei non addetti alle manovre
- I non addetti alla manovra devono mantenersi a distanza di sicurezza
- Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse.
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione

Ribaltamento

Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento o di discesa, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	a a	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE

DESCRIZIONE

Utensili manuali quali martelli, pinze, cazzuole, pale, ecc. Devono essere integri, di buona qualità ed idonei alle lavorazioni da effettuare; i manici devono essere correttamente fissati e non devono presentare incrinature o scheggiature in grado di produrre ferite.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione (in presenza di imp. Elettrici in tensione)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta di materiale dall'alto (lavori in altezza)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- Impugnare saldamente gli utensili

Caduta di materiale dall'alto

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

Scivolamenti, cadute a livello

Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

Proiezione di schegge

Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Occhiali
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Di protezione
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 166
	0		
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In caso di possibili schegge
440 V	meccanici	in acciaio	in dada ai padalaii danagga

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	Con	ne da valutazione spec	cifica	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lqs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L' attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- É' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra

Rumore

Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le consequenti misure di prevednzione obbligatorie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Occhiali
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Di protezione
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 166
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In policarbonato antigraffio
440 V	meccanici	in acciaio	1

Se necessario da valutazione dell'esposizione quotidiana e settimanale al rumore, utilizzare cuffie o tappi.

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	1
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lqs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- controllare brache e gancio della Gru
- individuare il peso del carico da movimentare
- controllare a pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio
- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti
- concordare con il preposto le manovre da effettuare

DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- posizionare correttamente l'automezzo
- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- posizionare la segnaletica di sicurezza
- inserire la presa di forza
- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- imbracare i carichi da movimentare
- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- abbassare le sponde dell'automezzo
- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico
- sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo,
- escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
- scollegare elettricamente la gru
- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni

Calore, fiamme, esplosione

Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Indumenti Alta Visib.
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 471
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o
440 V	meccanici	in acciaio	lavori notturni

Cuffia Antirumore
In materiale plastico
UNI EN 352-1
Protezione dell'udito

ESCAVATORE

DESCRIZIONE

Automezzo utilizzato per lo scavo di materiali di diversa natura, nell'ambito del cantiere.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Vibrazioni	Possibile	Lieve	M.BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate. (Art.119, comma 3 D.L.gs.81/08)
 - E' vietato trasportare o alzare persone sulla pala dell'escavatore.

Elettrocuzione

Durante l'uso dell'escavatore non ci si avvicina a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.

Rumore

Per l'uso dell'escavatore dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Investimento

- Se l' attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- 🖛 Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- L'escavatore dovra' essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V D.Lgs.81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Inalazione di polveri e fibre

Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Cesoiamento, stritolamento

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)



Gas e vapori

L'escavatore sara' dotato di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento). (Punto 4.1, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Calore, fiamme, esplosione

Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore dell'escavatore e non fumare

Ribaltamento

- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 -
- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.



Figura 1 - Contatto con linee elettriche interrate

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2
	0		
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In materiale comprimibile Modellabili,
440 V	meccanici	in acciaio	autoespandenti

AUTOBETONIERA

DESCRIZIONE

Attrezzatura utilizzata per l'approvvigionamento del calcestruzzo in cantiere e proveniente dall'impianto di produzione. Dotato, in genere, di proprio autista estemo, l'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di scarico

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI



Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Cesoiamento, stritolamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2
Vibrazioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISLIRE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

General

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Las, 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- 666 Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico prima di utilizzare l'autobetoniera
 Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza. Verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare
- かががか Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.
- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.
- Non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità. Dopo l'uso pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.
- Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutrenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore.

 Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo prima di utilizzare l'autobetoniera

Caduta di materiale dall'alto

- L'autobetoniera dovra' prevedere un idoneo aggancio del secchione che sara' controllato periodicamente. Indossare l'elmetto sempre ed in particolare in prossimità di attrezzature di carico di materiale ed in concomitanza di altre lavorazioni

Verificare prima di iniziare il trasporto che canalette di scarico e scaletta siano bloccate.

Punture, tagli ed abrasioni

- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento prima di utilizzare l'autobetoniera
- Se il canale di scarico viene assemblato e quidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi nell'aggancio dei vari tronconi e del suo orientamento

Scivolamenti, cadute a livello

Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)

Investimento

- Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 Codice Civile)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.

 Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- ÷ I percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs. 81/08) Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare l'autobetonici Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del carro di perforazione
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
 Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.L.gs. 81/08)

Cesojamento, stritolamento

Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo rotante, della catena di trasmissione e delle ruote dentate

- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento.
- Non accedere al ripiano superiore presso la bocca del tamburo quando questo è in moro.

Getti e schizzi

Verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico, delle canalette supplementari e della scaletta pieghevole di ispezione al tamburo

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autobetoniera
 L'autobetoniera deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2 metri dal ciglio di eventuali scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà
 essere posta una "battuta" invalicabile.
 Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
 Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.
 Parcheggiare con il freno di stazionamento inserito ed assicurarsi della stabilità dell'automezzo. -

Soffocamento, asfissia

Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Mascherina	Stivali di protezione
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Facciale Filtrante	In gomma o mat. polim
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 149	UNI EN 344,345
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Con puntale e lamina Antiforo

Occhiali	Indumenti Alta Visib.
Di protezione	Giubbotti, tute, ecc.
Tipo: UNI EN 166	UNI EN 471
In policarbonato antigraffio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

AUTOPOMPA PER GETTO

DESCRIZIONE

Attrezzatura utilizzata per il getto del calcestruzzo in cantiere. Dotato, in genere, di proprio autista esterno, l'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Cesoiamento, stritolamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	BASSO	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2
Vibrazioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.

- Verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare. Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.
- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

 Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango Verificare l'efficienza dei comandi inseriti nella pulsantiera.

- Adeguarsi per l'uso e le revisioni periodiche a quanto prescritto dal Codice Stradale
 Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutrenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore; in particolare il braccio viene completamente revisionato ogni due anni da tenici specializzati

Caduta di materiale dall'alto

- Indossare l'elmetto sempre ed in particolare in prossimità di attrezzature di carico di materiale ed in concomitanza di altre lavorazioni
- Durante l'uso dell'autopompa per getto viene vietato il sollevamento di materiali con il braccio.

Urti, colpi, impatti e compression

- Durante l'uso dell'autopompa per getto vengono evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa Non mettere in funzione la macchina o il braccio telescopico se non ci si è assicurati del corretto stazionamento
- Assicurarsi che gli addetti al getto siano in posizione sicura rispetto ai movimenti del braccio Assicurarsi che gli addetti al getto posizionino la proboscide all'interno della casseratura orima di iniziare il pompaggio

Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)

Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'attrezzatura, verrà rispettata la distanza di 5 metri da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 D.L.gs.81/08)
- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili. Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità. Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere

- Seginate i operatività dei mezzo coi girotaro in area di camere

 Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

 Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

 I percorsi riservati all'autopompa per getto dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V D.Lgs.81/08)

 Verificare l'efficienza dei comandi, del motore e dell'impianto di frenata
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per manovre con poca visibilità e in spazi ristretti e per le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa

Cesoiamento, stritolamento

- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento, con particolare riguardo alla griglia della vasca per il caricamento del calcestruzzo nella pompa.
- Dopo l'uso pulire accuratamente la vasca e le tubazioni di scarico, rammentando che la rimozione della griglia e l'introduzione degli arti nella coclea in movimento costituisce una delle fonti di infortunio più

Getti e schizzi

Verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico del braccio snodato.

Allergeni

Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza relative alle attrezzature ed alle sostanze utilizzate

Calore, fiamme, esplosione

- Verificare che non vi sia perdita di olio o carburante con possibilità di incendio Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
 Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.
 Durante l'uso dell'autopompa sono allargati gli stabilizzatori.
 Posizionare il mezzo a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo, utilizzando gli stabilizzatori.
 Parcheggiare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento

Incidenti tra automezzi

Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i freni, segnalando eventuali anomalie

Accertarsi che ill sedile sia idoneo a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Indumenti Alta Visib.
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 471
	B		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

PIATTAFORMA AEREA SU AUTOMEZZO

DESCRIZIONE

Piattaforma aerea su automezzo per la esecuzione di lavori in altezza di diversa natura. L'automezzo dovrà portare in dotazione:

- Funi di ancoraggio di eventuali carichi o attrezzature
- ò Segnaletica relativa all'automezzo
- Transenne (zona interessata al raggio d'azione della Gru e Piattaforma)
- Imbracature di sicurezza





Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertansi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

 L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- 10 L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Prima della esecuzione dei lavori:

- delimitare l'area di lavoro mediante opportune barriere
- verificare l'efficienza dei comandi
 verificare l'efficienza dei comandi
 verificare che l'automezzo sia posizionato in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento
- Verificare l'idoneità dei percorsi prima di utilizzare la piattaforma sviluppabile segnalare l'operatività del mezzo di.
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica

Dopo la esecuzione dei lavori:

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

Caduta dall'alto

- Verificare lo stato di usura dei sostegni e l'integrità ed efficienza della piattaforma di sollevamento in tutte le sue parti
- Verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto e che le protezioni siano idonee e non usurate o manomesse

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre prima di utilizzare la piattaforma sviluppabile

Ribaltamento

Verificare la stabilità dell'area di stazionamento e non avvicinarsi a scavi o altri luoghi di instabilità

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Imbracatura
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Imbracatura corpo intero
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 361
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Per sistemi anticaduta

In caso di sbarco in aree non protette a rischio di caduta dall'alto, occorrerà utilizzare un idoneo sistema anticaduta.

FRESATRICE PER ASFALTI

DESCRIZIONE

Attrezzatura impiegata per la fresatura di vecchi asfalti per le successive lavorazione e ripristini.L'attrezzatura può essere' composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre (presenti sia nella parte fresata che nella zona di scarico ovvero lungo il nastro trasportatore)	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Impigliamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Contatto elettrico (dal quadro comandi o dai comandi di emergenza)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Schiacciamento, Cesoiamento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Vibrazioni (al corpo intero)	Come da valutazione specifica			
Proiezione di schegge (soprattutto alla fine del nastro trasportatore)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Ribaltamento del mezzo (soprattutto in caso di rilevato stradale non ben compattato)	Improbabile	Grave	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzo della fresa per asfalti avviene solo da parte di personale esperto ed adeguatamente istruito.
- La fresa per asfalti sara' dotata di chiare indicazioni sulle modalità di movimentazione e spostamento per il trasporto.
- La fresa per asfalti sara' dotata di sedile ergonomico.
- La fresa per asfalti dovra' essere oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.
- La fresa per asfalti prevedera' un arresto di emergenza nel posto di guida per il rapido arresto della macchina.
- I percorsi riservati alla fresa per asfalti devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V D.Los.81/08)
- Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori devono essere fissati in modo permanente

Punture, tagli ed abrasioni

- Il nastro trasportatore della fresa per asfalti dovral risultare protetto nella parte sottostante contro il contatto accidentale.
- La fresa per asfalti prevedera' la segregazione dell'utensile fresa.
- La macchina deve essere dotata di un dispositivo di sicurezza che impedisca qualsiasi movimento involontario della macchina quando la fresa viene abbassata in posizione di taglio.

Rumore

- Per l'uso della fresa per asfalti dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevednzione obbligatorie

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata un' idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Le chiavi della fresa per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- I dispositivi di comando della fresa per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La fresa per asfalti sara' dotata di dispositivo acustico (clacson) edi dispositivo lampeggiante.
- Durante l'utilizzo della fresa per asfalti dovrà essere pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.

Proiezione di schegge

In tutte le operazioni che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

Per evitare contatti elettrici casuali è opportuno coprire interamente i cavi elettrici, soprattutto in prossimità delle postazioni del manovratore della fresatrice.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti	Calzature	Cuffia Antirumore	Elmetto
Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	In materiale plastico	In polietilene o ABS
UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 352-1	UNI EN 397
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Come da valutazione	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V

Indumenti Alta Visib.	Occhiali	Mascherina
Giubbotti, tute, ecc.	Di protezione	Facciale Filtrante
UNI EN 471	Tipo: UNI EN 166	UNI EN 149
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni	In policarbonato antigraffio	Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2

Macchina utilizzata per la finitura di asfalti in genere.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore	Cor	Come da valutazione specifica		
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Gas e vapori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Microclima	Probabile	Lieve	BASSO	2
Ustioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lqs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (Art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza.
- La macchina finitrice per asfalti dovrà essere usata da personale esperto.
- La macchina finitrice per asfalti sara' dotata di sedile ergonomico.
- La conduzione dell' attrezzatura di lavoro, essendo semovente, è riservata ai lavoratori che abbiano ricevuto un'adeguata formazione per la guida di tali attrezzature di lavoro (punto 2.1, Allegato VI TU)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Urti, colpi, impatti e compressioni

Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sara' costituito da un pulsante a uomo presente.

Rumore

Per l'uso della macchina finitrice per asfalti dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali

Investimento

- Le chiavi della macchina finitrice per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso
- I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La macchina finitrice per asfalti sara' dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale viene sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Cesoiamento, stritolamento

Ai lavoratori viene ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.

Calore, fiamme, esplosione

- I tubi di gomma della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti dovranno essere mantenuti in buone condizioni.
- La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti dovra' essere efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.
- La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti verra' impiegata con apposito riduttore di pressione.
- Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti si fara' uso di fascette stringitubo.

- Durante l'uso dell'attrezzatura, le bombole dovranno essere tenute lontane ed efficacemente protette da forti irradiazioni di calori provocate anche dai raggi solari, forni, stufe, ecc.. (Punto 2.12, Allegato V D.Lgs 81/08)
- Durante l'uso vi dovrà essere un estintore a polvere a disposizione.

Microclima

Il posto di manovra della macchina finitrice per asfalti sara' protetto adeguatamente contro le radiazioni solari.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Calzature	Elmetto	Guanti	Indumenti Alta Visib.
Livello di Protezione S3	In polietilene o ABS	Anticalore	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 345,344	UNI EN 397	Tipo: UNI EN 407	UNI EN 471
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Per le operzioni a rischio	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Mascherina	Cuffia Antirumore	Inserti auricolari
Facciale Filtrante	In materiale plastico	Modellabili
UNI EN 149	UNI EN 352-1	Tipo: UNI EN 352-2
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Se necessario da valutazione	Se necessario da valutazione

MONTAGGIO PONTEGGIO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle procedure di sicurezza per il montaggio del Ponteggio.

La presente procedura deve intendersi di tipo generale e di consultazione per la Impresa esecutrice dei lavori, che ha l'obbligo di redigere, prima di ogni attività di montaggio, un Piano esecutivo per il montaggio, l'uso e lo smontaggio del ponteggio (Pi.M.U.S.), come indicato dal D.Lgs. 81/08.

I criteri di esecuzione da adottare e le misure di sicurezza dovranno essere tali da garantire i principi di autonomia, evacuazione degli operatori e possibilità d' intervento in caso di emergenza.

In relazione alla specifico ponteggio da montare occorre procedere alla preliminare individuazione dei preposti, cui devono essere comunicati per iscritto i compiti loro affidati in questa operazione complessa, legata a molteplici rischi di esposizione dei lavoratori, quali cadute e investimenti di materiali. L'attività delle diverse persone occupate nei lavori di montaggio e smontaggio dei ponteggi va coordinata e sottoposta sempre al controllo di un responsabile.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Funi, ganci, imbracature
- Autocarro con gru (approvvigionamento materiali)

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Sospensione inerte	Possibile	Grave	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2

Caduta dall'alto



Rischio grave per la salute, capace cioè di procurare morte o lesioni di carattere permanente, che il lavoratore non è in grado di percepire tempestivamente prima del verificarsi dell'evento, l'esposizione al rischio di caduta dall'alto deve essere protetta da adeguate misure di prevenzione e di protezione in ogni istante dell'attività lavorativa. Il tempo di esposizione a tale rischio senza protezioni deve essere uguale a zero.

Sospensione inerte



Rischio per il lavoratore di restare sospeso in condizioni di incoscienza, a seguito dell' arresto del moto di caduta, per effetto di sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura sul corpo e del possibile urto contro ostacoli, dovuto all'oscillazione del corpo in fase di caduta (effetto pendolo).

A seguito di perdita di conoscenza, la sospensione inerte può infatti indurre la cosiddetta "patologia causata dall'imbracatuta", che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali in particolari condizioni fisiche e patologiche.

A tale proposito, occorrerà prevedere una idonea procedura che preveda l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore, rimasto sospeso al sistema di arresto caduta, che necessiti di assistenza o aiuto da parte di altri lavoratori. soccorso

Movimentazione manuale dei carichi

Gli elementi prefabbricati da montare sottovalure il rischio di movimentazione particolarmente pesanti, che andranno

Nel

Caduta di materiale dall'alto



dovranno essere movimentati meccanicamente, quando possibile, è non si deve dei carichi, soprattutto in relazione all'effettuazione del montaggio di elementi movimentati mediante l'impiego di più di un lavoratore.

caso di sollevamento o discesa manuale degli elementi metallici prefabbricati potrebbe verificarsi la caduta di materiale dall'alto e quindi un rischio per il lavoratore che si trova ai piani inferiori, in particolare al piano terra ed il rischio di

caduta dall'alto per il lavoratore che riceve o porge gli elementi prefabbricati al livello superiore.

Nel caso dell'utilizzo di apparecchi di sollevamento per il sollevamento o la discesa degli montare saranno presi in considerazione:

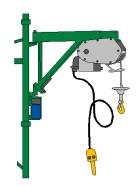
l'idoneità dell'apparecchio di sollevamento

i sistemi per l'imbracatura dei materiali

la idoneità degli elementi della struttura del ponteggio in costruzione per sostenere carichi

la posizione reciproca fra il lavoratore che riceve il carico e l'apparecchio di sollevamento

l'eventuale interferenza dell'attività di sollevamento con guella specifica di montaggio.



elementi prefabbricati da

l'argano ed i relativi

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Per prevenire infortuni e rischi per la salute occorrerà osservare tutti quei provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo idonei alla eliminazione o riduzione dei pericoli alla fonte ed alla protezione dei lavoratori.

In particolare occorrerà scegliere le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, secondo i seguenti criteri:

- priorità alle misure di protezione collettiva rispetto a quelle di protezione individuale
- dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni e ad una circolazione priva di rischi
- un sistema di accesso idoneo e sicuro ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego consentendo l'evacuazione in caso di pericolo imminente
- il passaggio a sistemi di piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non dovrà comportare rischi di caduta.

Si dovrà provvedere, inoltre, a:

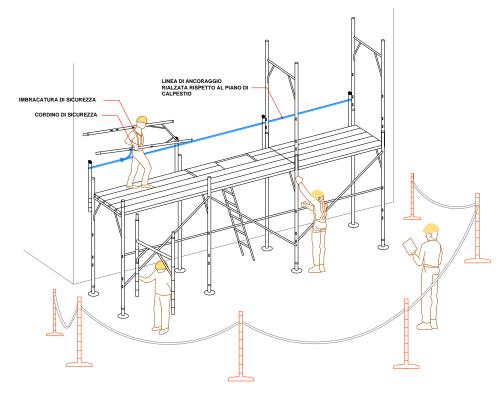
- individuare le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto
- tali DPI Anticaduta presenteranno una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori.
- 📂 I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute potranno presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.

I lavoratori addetti, idonei dal punto di vista psico-fisico, dovranno essere in grado di gestire i rischi con competenza e professionalità e si dovrà dare particolare importanza a:

- informazione e la formazione
- addestramento qualificato e ripetuto su tecniche operative e procedure di emergenza.

Nell'attività di montaggio, smontaggio ed utilizzo del ponteggio, i principali provvedimenti di ordine tecnico ed organizzativo che occorrerà adottatare sono:

- il montaggio di idonee misure di protezione collettive (DPC)
- la presenza di un piano di lavoro completo di tutti gli elementi di impalcato, a tutti i piani del ponteggio sia in fase di montaggio che di smontaggio ed uso
- la presenza di idonei sistemi di accesso a tutti i piani, realizzati ad mediante scale portatili ed impalcati metallici prefabbricati dotati di botola sia in fase di montaggio che di smontaggio e trasformazione del ponteggio
- il montaggio dal piano inferiore, durante la fase di montaggio o smontaggio e trasformazione, della linea di ancoraggio flessibile, prevedendosi l' utilizzo di idonei DPI di arresto della caduta
- il montaggio dal piano inferiore degli ancoraggi normali del ponteggio e/o degli ancoraggi supplementari del ponteggio



- lo spostamento del lavoratore lungo il piano di lavoro dovrà avvenire senza interferenze fra gli elementi del ponteggio ed il cordino e la linea di ancoraggio flessibile
- la presa e movimentazione da parte del lavoratore dei componenti del ponteggio da montare, smontare (telai, montanti, correnti, diagonali, impalcati) dovrà essere effettuata senza la necessità di sporgersi dal bordo del ponteggio;
- la protezione del lavoratore contro la caduta tramite un sistema di arresto della caduta, costituito da una imbracatura per il corpo, un cordino ed un dispositivo assorbitore di energia, collegato alla linea di ancoraggio flessibile.
- In caso di caduta di un operatore, gli altri operatori provvederanno, il più presto possibile, al distacco del lavoratore dalla posizione sospesa, mediante uno specifico sistema di recupero che dovrà essere oggetto del corso di formazione. Quando il recupero del lavoratore non può essere realizzato direttamente dal ponteggio già allestito, tale sistema deve essere predisposto già installato in posizione o installabile rapidamente all'occorrenza.
- Si controllerà scrupolosamente che i piani di posa degli elementi di appoggio posseggano una capacità portante sufficiente
- Il ponteggio dovrà presentarsi stabile in qualsiasi condizione
- Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati del ponteggio saranno idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure
- Il montaggio degli impalcati dei ponteggi sarà tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.
- I lavoratori, nel caso in cui non siano state preventivamente montati mezzi di protezione collettiva o nel caso in cui permanga comunque un rischio residuo di caduta dall'alto, dovranno essere collegati ad un sistema di arresto caduta costituito da una imbracatura per il corpo, sempre collegata, per mezzo di un cordino ed un dissipatore di energia, ad un punto di ancoraggio sicuro
- Il cordino deve essere in grado di seguire sempre, assecondandoli, gli spostamenti del lavoratore.
- Durante lo svolgimento del lavoro in quota per il montaggio, lo smontaggio e la trasformazione dei ponteggi, un preposto sorveglierà sempre le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovare in difficoltà.
- Il sistema degli elementi di ponteggio in allestimento e dai mezzi e dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto, sarà strutturato nel modo più semplice nossibile
- Gli attrezzi necessari al montaggio, smontaggio e trasformazione degli elementi saranno sempre agganciati alla cintura o ad indumenti idonei.

Ulteriori Requisiti

- I ponteggi fissi con altezza superiore a 20 m osservano le norme costruttive del progetto che è firmato da un progettista abilitato.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti devono disporre ed esigere che i lavoratori durante il montaggio indossino, quali ulteriori mezzi di protezione individuale, idoneo elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole e guanti. E' fatto obbligo ai lavoratori di utilizzare i mezzi di protezione.
- I requisiti di idoneità necessari allo svolgimento delle lavorazioni connesse all'installazione del ponteggio del cantiere sono i seguenti:

L'impresa deve fare uso di personale addestrato al montaggio di ponteggi;

L'idoneità del personale, oltre che professionale, dovrà essere anche fisica vertigini); conseguentemente, in fase esecutiva, dovrà risultare dal documento della valutazione del rischio come parere del medico competente;

L'impresa appaltatrice deve inoltre produrre certificazione comprovante effettuazione di idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento; obiettivo è il poter sopperire con la professionalità al rischio residuo del montaggio del ponteggio.

- Per i lavori superiori a cinque giorni, per il ponteggio fisso, dovrà essere costruito il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro.
- Le tavole del ponteggio fisso dovranno avere sezione 4x30 o 5x20 cm.
 - Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa dovrà essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede.
- II montaggio e lo smontaggio del ponteggio fisso viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I DPI utilizzati per i lavori di montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio dovranno essere conformi al D. Lgs. 475/92 e successive modifiche e integrazioni e saranno identificati, scelti ed utilizzati tenendo conto delle prescrizioni richieste dalla legislazione vigente, in particolare dal D. Lgs. 81/08.

Per tutti i lavori in quota dovrà essere adottato un sistema di arresto della caduta, costituito da:

un' imbracatura per il corpo

un cordino

un elemento assorbitore di energia

un punto o sistema di ancoraggio

i relativi elementi di connessione.

Nell'uso di particolari tecniche di lavoro, l'imbracatura per il corpo conterrà una cintura di posizionamento con il relativo cordino di posizionamento.







Anche l'elmetto è di fondamentale importanza nel lavoro montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi. Svolge la duplice funzione di protezione del capo del lavoratore sia dalla caduta di oggetti dall'alto che dall'impatto contro ostacoli.

L'elmetto in dotazione avrà:

una calotta

una bardatura comoda e stabile sulla testa

un sottogola di adeguata resistenza.

I DPI saranno mantenuti in efficienza e sarà assicurata la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie. Occorrerà far presente ai lavoratori di segnalare immediatamente al datore di lavoro o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare, dunque, i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :



Imbracatura	Dispositivo Retrattile	
Imbracatura corpo intero	Anticaduta	
UNI EN 361	UNI EN 360	
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	

Per tutte le operazioni a rischio di caduta dall'alto, occorrerà provvedere all' installazione di idonee protezioni (parapetti normali) e, in assenza di esse o fino alla loro realizzazione, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da imbracatura per il corpo intero, dispositivo retrattile anticaduta (o cordino con assorbitore di energia) ed un punto fisso o una linea di ancoraggio.

PARAPETTI

I parapetti saranno sempre previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale

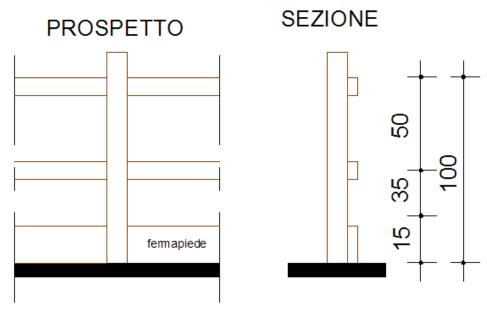
Agli effetti del D.Lgs. 81/08 (punto 1.7.2.1 dell'Allegato IV), è considerato "parapetto normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
 - sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

E' considerata equivalente ai parapetti normali, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

PARAPETTO NORMALE CON FERMAPIEDE (D.Lgs. 81/08, punto 1.7.2.1., Allegato IV)



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Saranno allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
 - Il parapetto regolare con fermapiede sarà costituito da: un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 15 ed un corrente intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento
- Sia i correnti che la tavola fermapiede saranno applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso
- Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie potranno presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse
- il parapetto con fermapiede sarà applicato anche sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte
- 📂 il parapetto con fermapiede sarà previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa
- il parapetto con fermapiede sarà previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede sarà previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede sarà previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello
- sarà verificata la presenza di protezioni necessarie al parapetto
- si verificherà la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Per la realizzazione dei parapetti, si procederà al montaggio con la massima cautela, adottando idonei sistemi ed attrezzature anticaduta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	The state of the s	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

Cordino
Con assorbitore di energia
UNI EN 354,355
Per sistemi anticaduta

Per tutte le operazioni di montaggio a rischio di caduta dall'alto, occorrerà provvedere all' installazione di idonee protezioni (parapetti normali) e, in assenza di esse, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da imbracatura per il corpo intero, cordino con assorbitore di energia (o dispositivo retrattile anticaduta) ed un punto fisso o una linea di ancoraggio.

DESCRIZIONE

Automezzo utilizzato per lo scavo di materiali di diversa natura, nell'ambito del cantiere.



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Ribaltamento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Vibrazioni	Possibile	Lieve	M.BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori che utilizzeranno la presente attrezzatura dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- L'attrezzatura dovra' essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall' attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.L.gs. 81/08)
- L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.L.gs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate. (Art.119, comma 3 D.Lgs.81/08)
- E' vietato trasportare o alzare persone sulla pala dell'escavatore.

Elettrocuzione

Durante l'uso dell'escavatore non ci si avvicina a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.

Rumore

Per l'uso dell'escavatore dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- L'escavatore dovra' essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V D.Lgs.81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Inalazione di polveri e fibre

Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Cesoiamento, stritolamento

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)



Gas e vapori

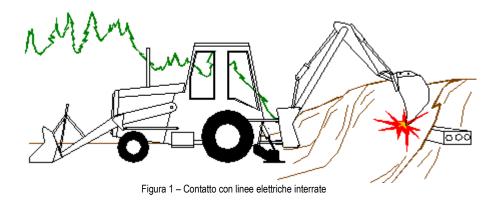
L'escavatore sara' dotato di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento). (Punto 4.1, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Calore, fiamme, esplosione

Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore dell'escavatore e non fumare

Ribaltamento

- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 D l gs 81/08)
- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2
	The state of the s		
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In materiale comprimibile Modellabili,
440 V	meccanici	in acciaio	autoespandenti

MONTAGGIO GRU (se presente)

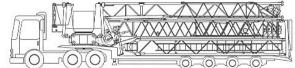
ATTIVITA' CONTEMPLATA

Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area sulla quale sorgerà la gru. Provvederanno alla sistemazione delle tavole di contenimento, al posizionamento delle armature metalliche ed al getto di calcestruzzo per la realizzazione delle travi su cui poggeranno i binari

L'operatore autista, che trasporterà il macchinario, si avvicinerà all'area in base alle indicazioni che saranno date da uno degli operatori, all'uopo istruito. Gli automezzi (camion e autogrù), prima di scaricare i macchinari e le attrezzature, saranno bloccati e sistemati in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Gli oggetti saranno imbracati con idonei strumenti di contenimento e scaricati per mezzo dell'autogrù. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando gli oggetti saranno definitivamente sganciati dall'autogrù l'operatore a terra darà il via libera ai guidatori degli automezzi i quale saranno autorizzati a rimuovere i mezzi di stabilizzazione e quindi muoversi.



La installazione della gru sarà eseguita da tecnico specializzato al quale sarà demandata l'organizzazione di questa fase d'installazione del cantiere. Questa delicata operazione dovrà essere eseguita in sicurezza pertanto l'operatore sarà costantemente assistito dall'operatore dell'autogrù. Al termine saranno eseguiti i collaudi previsti e quant'altro descritto dai grafici e dalle istruzioni di montaggio della casa costruttrice o, in mancanza, il tecnico specializzato rilascerà dichiarazione di corretto montaggio del manufatto. La zona fissa sarà segnalata con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.



Fasi previste: L'operatore provvederà a pulire dalla vegetazione le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

autocarro

utensili manuali di uso comune

betoniera o autobetoniera



Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Schiacciamento degli arti inferiori e superiori	Possibile	Grave	ALTO	4
Caduta e distacco di parti di macchine ed attrezzature	Possibile	Grave	ALTO	4
Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro	Possibile	Grave	ALTO	4
Tranciamento e sfilamento delle funi d'imbracatura	Possibile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Possibile	Grave	ALTO	4
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Durante il montaggio e/o smontaggio della gru utilizzare sempre i previsti dispositivi di protezione individuali.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Il montaggio della gru dovrà essere eseguito da tecnico specializzato al quale sarà demandata l'organizzazione di questa fase d'installazione del cantiere. Questa delicata operazione dovrà essere eseguita in sicurezza pertanto l'operatore sarà costantemente assistito dall'operatore dell'autogrà.
- Prima del montaggio, accertarsi che la gru sia omologata, verificata, certificata, corrispondente alla norma, montata conformemente alle leggi vigenti nonché secondo le indicazioni della ditta costruttrice. Controllare che essa sia dotata di verifica trimestrale delle funi e di libretto con le istruzioni per l'uso, la manovra e la manutenzione.
- Alla fine dell'intervento il personale che ha eseguito il montaggio dovrà rilasciare certificazione di idoneità (anche se non formalmente prevista)
- Interdire, mediante idonei sbarramenti della zona interessata al montaggio della gru, l'accesso alle persone non addette, alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.
- Stabilire l'esatta organizzazione dell'area in caso di presenza ed uso contemporaneo di più gru a torre al fine di evitare le possibili interferenze; quando ciò non sia possibile è obbligatorio predisporre l'inserimento di limitatori di corsa elettrici al raggio di rotazione delle singole gru. Tale scelta deve essere effettuata anche in caso di vicinanza ad altri cantieri in cui siano ubicate altre gru a torre.

- Per la scelta dell'ubicazione della gru occorre tenere presente che si deve evitare che la gru nella propria traslazione e nei movimenti del braccio possa trovare ostacolo nelle strutture edilizie e nei depositi di materiali o nelle impalcature.
- 📂 I sistemi di montaggio della gru utilizzati devono garantire in ogni istante la stabilità del complesso torre-accessori e la sicurezza degli addetti.
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

Durante il montaggio gli operatori dovranno utilizzare idonea cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali collegata ad un idoneo dispositivo di trattenuta che può essere realizzato con:

45

- una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone con dissipatore di energia a strappo
- un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo)

Caduta di materiale dall'alto

Durante il montaggio, utilizzare contenitori per utensili ed allontanare i lavoratori dalla base

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Durante il montaggio della gru consentire la presenza al solo personale addetto ai lavori di montaggio
- Contro il pericolo di rientro accidentale dei tronchi di torre durante il montaggio e lo smontaggio vanno tenuti in stato di funzionamento i relativi dispositivi.

Elettrocuzione

- Eseguire i collegamenti elettrici dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore della gru
- Si dovrà evitare che la gru e le sue parti mobili, ivi compresi i carichi sospesi, possano avvicinarsi o addirittura venire a contatto con linee aeree di trasporto d'energia elettrica nel corso degli spostamenti in orizzontale e verticale.

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Ribaltamento

- Durante l'installazione e/o lo smontaggio della gru occorre garantirne la stabilità con mezzi adeguati,tenendo conto dell'azione dei carichi e del vento
- L'operatore autista, che trasporterà il macchinario, si avvicinerà all'area in base alle indicazioni che saranno date da uno degli operatori, all'uopo istruito. Gli automezzi (camion e autogrù), prima di scaricare i macchinari e le attrezzature, saranno bloccati e sistemati in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Gli oggetti saranno imbracati con idonei strumenti di contenimento e scaricati per mezzo dell'autogrù. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando gli oggetti saranno definitivamente sganciati dall'autogrù l'operatore a terra darà il via libera ai guidatori degli automezzi i quale saranno autorizzati a rimuovere i mezzi di stabilizzazione e quindi muoversi.
- Gli stabilizzatori della gru dovranno poggiare su traverse in legno di quercia, idonee a distribuire il peso di scarico della gru sul lastricato. Si dovrà verificare la presenza negativa di tombini o fogne peraltro presenti, tenendo conto del peso dinamico dell'apparecchio;
- Contro la possibilità di fuoriuscità delle ruote alle estremità del binario con conseguente ribaltamento della gru è obbligatoria l'installazione di respingenti ammortizzatori fissi, di altezza non inferiore ai 6/10 del diametro delle ruote.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	To B	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

Imbracatura	Connettori
Imbracatura corpo intero	Per attacco di sicurezza
UNI EN 361	UNI EN 362
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Per tutte le operazioni a rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta costituito da imbracatura, cordino con assorbitore di energia, connettori ed un punto fisso di ancoraggio.

FASI DI LAVORO

DEMOLIZIONE COMPLETA DI FABBRICATI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni di demolizione di fabbricati in genere eseguite fino al piano di spiccato con mezzi meccanici attrezzati allo scopo o a mano dove occorra.

Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :

ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE AUTOCARRO ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE PALA MECCANICA PINZE IDRAULICHE



Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Cesoiamento, stritolamento	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Contatto con mezzi meccanici	Probabile	Grave	ALTO	4
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Tagli, abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Vibrazioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Polveri, fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Allergeni	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

Prima di procedere alla demolizione sarà opportuno svolgere un'analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre un piano riportante le tecniche e le fasi di demolizione.

Sarà necessario accertarsi che sia stata disattivata l'alimentazione elettrica, per evitare pericoli di elettrocuzione, del gas, per evitare rischi di incendi e di esplosioni, e idrica.

Sarà necessario accertarsi che tubazioni o cisterne e simili contenenti gasolio e sostanze infiammabili siano state svuotate e rimosse.

Anche eventuali parti sospese (relative ad ascensori, montacarichi, ecc.) saranno preventivamente rimosse.

Ill perimetro esterno dell'area che circoscrive il fabbricato sarà delimitato in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.

La demolizione completa procederà dall'alto.

Durante i lavori di demolizione sarà assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio.

Si predisporranno opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.

Eventuali canali di convogliamento dei materiali saranno realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo.

©Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra.

Il movimento dei mezzi meccanici impiegati sarà osservato e guidato anche da persone a terra, collocate in opportune aree di sicurezza.

Tutti gli addetti alla demolizione indosseranno gli idonei dispositivi di protezione individuale.

Caduta di materiale dall'alto

Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti durante i lavori di demolizione

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Il perimetro esterno dell'area che circoscrive il fabbricato deve essere delimitato in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non

La demolizione completa deve procedere dall'alto

Inalazione di polveri e fibre



Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Calore, fiamme, esplosione

Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che tubazioni o cisterne e simili contenenti gasolio e sostanze infiammabili siano state svuotate e rimosse.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2
Antiurto, elettricamente isolato	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e	In materiale comprimibile
fino a 440 V	meccanici	puntale in acciaio	Modellabili, autoespandenti

Mascherina	Occhiali
Facciale Filtrante	Di protezione
UNI EN 149	Tipo: UNI EN 166
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	In policarbonato antigraffio

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI E A MANO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione di scavi a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici con interventi manuali.

Si prevedono le seguenti attività specifiche :

valutazione ambientale

ispezioni ricerca sottosuolo

preparazione, delimitazione e sgombero area

movimento macchine operatrici

deposito provvisorio materiali di scavo

carico e rimozione materiali di scavo

interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia

Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :



Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione (Presenza di linee elettriche interrate)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Infezione da microorganismi	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento (Da parte dei mezzi meccanici addetti allo scavo)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Incidenti tra automezzi	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 Codice Civile)
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.

Seppellimento, sprofondamento

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)

Cesoiamento, stritolamento

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Guanti	Elmetto	Mascherina
Antitaglio	In polietilene o ABS	Facciale Filtrante
UNI EN 388,420	UNI EN 397	UNI EN 149
Guanti di protezione contro	Antiurto, elettricamente	Per polveri e fumi nocivi a
i rischi meccanici	isolato fino a 440 V	bassa tossicità, FFP2
Calzature di Sicurezza	Occhiali Protezione	Giacca Alta Visib.
Livello di Protezione S3	Monolente in policarbonato	UNI EN 471
UNI EN 345,344	UNI EN 166	alle condiz. atmosferiche
Antiforo, a sfilamento rapido e puntale in acciaio	Sovrapponibili e regolabili	Utilizzare all'occorrenza
Cintura di sicurezza		
In dotazione		
al mezzo utilizzato		
Utilizzare sempre		

ESECUZIONE FONDAZIONI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione delle casserature al piano di fondazione, posa delle armature e getto, mediante autobetoniera, delle strutture di fondazione in conglomerato cementizio armato. L'attività seguente si articola in :

- reparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- preparazione e posa casserature
- approvvigionamento, lavorazione e posa ferro
- getto calcestruzzo
- sorveglianza e controllo della presa
- disarmo delle casserature
- ripristino viabilità e pulizia

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- sega circolare
- **puliscitavole**
- utensili manuali di uso comune
- tranciaferri piegaferri
- autobetoniera
- gru, altri sistemi di sollevamento e movimentazione (*)



Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rottura delle funi di sollevamento (*)	Probabile	Grave	ALTO	4
Sfilamento e caduta tondini (*)	Probabile	Grave	ALTO	4
Urti con i tondini in movimentazione	Probabile	Grave	ALTO	4
Contatto con le parti in movimento della trancia elettrica	Probabile	Grave	ALTO	4
Punture, tagli ed abrasioni	M.Probabile	Modesta	ALTO	4
Caduta negli scavi	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Lesioni dorso lombari	Possibile	Grave	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Spostamento eccessivo del carico	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Modesta	BASSO	2

(*) In caso di movimentazione dei ferri mediante gru

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo
- Per gli attraversamenti degli scavi aperti utilizzare passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro.Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Urti, colpi, impatti e compressioni

Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri

Punture, tagli ed abrasioni

Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

Elettrocuzione

Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

PROCEDURE DI EMERGENZA

Franamenti delle pareti

Nel caso di franamenti delle pareti sarà necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo.

Allagamento dello scavo

Nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione sarà necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori sarà condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Mascherina
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Facciale Filtrante
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 149
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	Per polveri e fumi nocivi a bassa
440 V	meccanici	in acciaio	tossicità, classe FFP2

REALIZZAZIONE DI MURATURE E TRAMEZZI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

valutazione ambientale

preparazione, delimitazione e sgombero area

tracciamenti

predisposizione letto d'appoggio

movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento

formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro

protezione botole e asole

preparazione malte (vedi scheda specifica)

approvvigionamento e trasporto interno materiali

posa laterizi

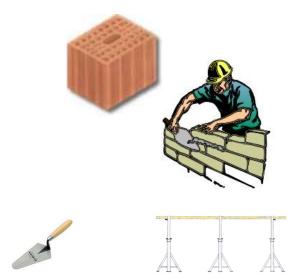
stesura malte

pulizia e movimentazione dei residui

Attrezzatura Utilizzata

utensili manuali di uso comune ponti su cavalletti e/o ponteggio

Nota : per le attrezzature di lavoro riferirsi alle schede specifiche allegate



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO
Inalazione di polveri	Probabile	Modesta	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO
Getti e schizzi	Possibile	Grave	MEDIO
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	MEDIO
Irritazioni cutanee	Possibile	Lieve	BASSO
Irritazione vie respiratorie	Possibile	Lieve	BASSO
Rumore	Possibile	Lieve	BASSO

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle sequenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)

Per la realizzazione delle murature, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni

La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20

Se si impiegano ponti su ruote (trabattelli) è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede

Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)

Caduta di materiale dall'alto

📂 Evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede

Scivolamenti, cadute a livello

I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Movimentazione manuale dei carichi

Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza

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

Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Elmetto	Guanti	Calzature	Mascherina
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Facciale Filtrante
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 149
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	Per polveri e fumi nocivi a bassa
440 V	meccanici	in acciaio	tossicità, classe FFP2

RIFACIMENTO COPERTURA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro comprende il rifacimento completo di una copertura di varia natura (coppi, tegole ed altri materiali) a qualsiasi altezza dal piano di campagna, attraverso le seguenti fasi lavorative:

- preparazione, delimitazione e sgombero area, tracciamenti
- predisposizione appoggi
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro (se non già predisposte)
- protezione botole e asole (se non già predisposte)
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- realizzazione struttura di copertura in legno
- posa manto di copertura
- posa di accessori (grondaie, scossaline, camini, etc.)
- pulizia e movimentazione dei residui (vedere scheda specifica allegata)

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Utensili manuali di uso comune

Sega manuale

Sega circolare

Utensili elettrici portatili

Flevatore

Autocarro





Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

SOSTANZE PERICOLOSE



Per le sostanze sopra indicate, si faccia riferimento alle relative schede di sicurezza.

OPERE PROVVISIONALI



Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e DPL



RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Lieve	BASSO	2
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Rumore	Come	da valutazione specifi	ca	
Microclima	Possibile	Modesta	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

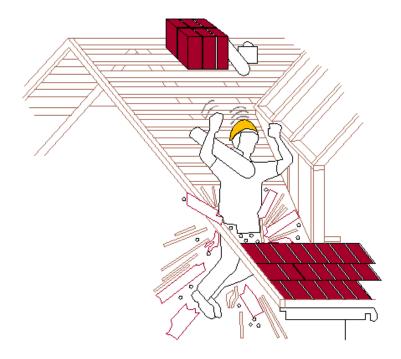
Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni
- 🃂 Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al comicione
- Per lavori di manutenzione di un certo rilievo, anche su coperture piane, è indispensabile allestire idonee protezioni perimetrali
- 📂 Sia in fase di costruzione che durante la manutenzione, bisogna diffidare dei manti di copertura non poggianti su solai continui
- Per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie



Pericolo costante di caduta dall'alto

Scivolamenti, cadute a livello

- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto od in cemento) può essere sufficiente utilizzare andatoie (almeno due tavole) per ripartire il carico sull'orditura sottostante, con listelli chiodati trasversalmente, per evitare di scivolare lungo le falde in pendenza
- Durante l'esecuzione di opere di manutenzione i lucernari, la cui conformazione non sia tale da offrire garanzie contro la possibilità di caduta accidentale, devono essere protetti come sopra indicato

PROCEDURE DI EMERGENZA

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Imbracatura
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Imbracatura corpo intero
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 361
	B		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Per sistemi anticaduta

Inserti auricolari	Occhiali
Modellabili	Di protezione
Tipo: UNI EN 352-2	Tipo: UNI EN 166
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In policarbonato antigraffio

ISOLAMENTO A CAPPOTTO IN POLISTIROLO



Trattasi della posa in opera di lastre di polistirene espanso sintetizzato, detto anche EPS, utilizzato per realizzare l'isolamento a cappotto di pareti esterne, isolamento interno di pareti esterne, isolamento interno di cantine e garage sotterranei, isolamento di pavimenti e soffitti, isolamento termico di tetti a falde e tetti piani. I pannelli isolanti vengono incollati con apposite malte collanti e i giunti sigillati e carteggiati.

In presenza di intonaci deboli non perfettamente coesi con la muratura, in aggiunta all'incollaggio, i pannelli vengono fissati meccanicamente con appositi tasselli a testa larga.

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

Taglierina o sega a filo caldo

Cutter

Trapano

Avvitatore a hatteria

Viti e tasselli in acciaio zincato

Frattazzo e stadia

Attrezzi manuali di uso comune

Sostanze Pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

Malta collante

Polveri

Opere Provvisionali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

Ponteggio

Ponte su cavalletti

Scala

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni d'equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro Su tutto il perimetro esterno e, se necessario, anche a protezione contro la caduta dall'alto verso l'interno del fabbricato, piano per piano, si devono installare ponteggi di facciata, parapetti perimetrali di piano ed altre opere provvisionali.

Per i lavori su coperture o aggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori (Art. 111 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro, devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano) (Art. 146 del D.lqs. n.81/08 come modificato dal D.lqs. n.106/09)

Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiede capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

I lavori relativi alla posa di materiali isolanti, devono essere svolti da imprese specializzate, dotate di attrezzature specifiche

Lo stoccaggio dei materiali isolanti deve avvenire nella misura strettamente necessaria al turno lavorativo ed alle dimensioni dei locali, avendo cura di non intralciare i passaggi, le vie d'emergenza e le altre lavorazioni.

I rifiuti provenienti dalla specifica lavorazione devono essere stoccati entro specifici contenitori opportunamente coperti in modo tale che, in caso di giornate ventose, non siano sottoposti a dispersione incontrollata

Verificare la tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche di sicurezza dei prodotti impiegati Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09) Le sostanze utilizzate non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione

Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal

Garantire il ricambio dell'aria dei locali di lavoro (Allegato IV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 169 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura
Esposizione a polveri e fibre durante le lavorazioni	Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti-graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi - Specifiche.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/fe rite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo

FASE DI LAVORO: IMPIANTO idrico sanitario



La fase lavorativa prevede la realizzazione della rete generale di distribuzione acqua fredda, posa tubazioni, colonne montanti di distribuzione di acqua fredda e calda ai singoli apparecchi del bagno, collettori di scarico dei singoli apparecchi sino alla colonna di scarico; montaggio degli apparecchi sanitari, rubinetterie, sifoni e pilette.

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali d'uso comune (mazza, scalpello, martello, ecc.)
- Utensili elettrici portatili
- Filettatrice
- Cannello ossiacetilenico
- Trapano elettrico
- Smerigliatrice angolare
- Martello elettrico a percussione.

Sostanze pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri
- Fumi di saldatura

Opere Provvisionali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti opere provvisionali:

Scale portatili

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
Caduta dall'alto per utilizzo delle scale	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Incendio durante le operazioni di saldatura	Possibile	Significativo	Notevole
Vibrazioni mano-braccio	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri, fibre e fumi di saldatura	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge incandescenti	Possibile	Significativo	Notevole
Cadute in piano per inciampi e/o scivolamenti	Possibile	Modesto	Accettabile
Abrasioni, contusioni e tagli	Possibile	Modesto	Accettabile

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Impiegare attrezzature in buono stato di conservazione (Art. 71 comma 4 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le tubazioni non possono essere posate all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri elettrici, all'interno di immondezzai o di locali con sostanze inquinanti
- La posa incassata è da evitare: quando ciò non è evitabile le tubazioni devono essere protette con guaine isolanti
- Le tubazioni interrate devono essere posate ad almeno 1 m di distanza rispetto a tubazioni di scarico di qualsiasi natura ed ad una quota superiore
- Le tubazioni metalliche interrate devono essere protette contro l'azione aggressiva del terreno
- Attraversamenti di strutture verticali ed orizzontali devono avvenire sempre con l'uso di controtubi sporgenti da 25 a 50 mm rispetto alle strutture
- I collegamenti alle apparecchiature devono essere realizzati con flange o bocchettoni a tre pezzi
- Gli staffaggi di supporto devono essere scelti sia, ovviamente, in funzione del peso delle tubazioni piene che in funzione delle esigenze di dilatazione termica e di possibili sollecitazioni anomale (per esempio sismi, intervento valvole di sicurezza, ecc.).
- Tutte le tubazioni, anche quelle convoglianti acqua fredda, devono essere coibentate sia per soddisfare le esigenze di contenimento delle dispersioni termiche imposte per legge, che quelle di condensazione nella stagione estiva, che per la protezione dal gelo
- In quest'ultimo caso, qualora non ci sia circolazione d'acqua in tubazioni esposte al gelo, dovrà essere considerato l'utilizzo di opportuni mezzi riscaldanti
- Tutte le tubazioni devono essere contraddistinte dai colori regolamentari ed identificate ad ogni derivazione o intercettazione
- Evitare la presenza di tubazioni con tratti terminali chiusi (in particolare in rifacimenti di impianti o ristrutturazioni)

- Portare l'eventuale rete di ricircolo il più possibile sino in prossimità delle utenze
- Portare periodicamente la temperatura dell'acqua calda distribuita a valori superiori a 55-60°C
- Le scale non devono essere usate abitualmente come postazioni di lavoro, ma solo per raggiungere attrezzature più idonee o piani di lavoro sopraelevati
- Le scale dovranno essere idonee, con pioli ben fissati e assicurate sia al piede sia al piano, eventualmente con aiuto di altra persona
- E' necessaria una valutazione preliminare dell'idoneità della scala all'impiego in funzione della lunghezza della stessa e della pendenza applicabile
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati
 devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di
 passaggio o di lavoro
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione
- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI
 idonei alla mansione (calzature di sicurezza, quanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.)
- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone
- I percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina
- Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi consequenti. In particolare:
 - o le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare
 - o le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive
 - o non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi
 - gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare
 - o nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile
 - o all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo
- Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la
 zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica
- I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.
- Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati. la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee
- Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature

Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi - Specifiche.

IMPIANTO IGIENICO SANITARIO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

La seguente attività si articola in:

Esecuzione manuale di tracce

Preparazione e posa delle tubazioni degli impianti

Montaggio dei sanitari



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

utensili elettrici portatili

saldatrice elettrica

utensili manuali di uso comune



Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

OPERE PROVVISIONALI

Ponti su cavalletti

Scale



Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ALTO	4
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	ALTO	4
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Rumore		Come da valutazione s	pecifica	
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	MEDIO	3

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Inalazione di polveri e fibre

Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori

Movimentazione manuale dei carichi

- Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

Calore, fiamme, esplosione

In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Mascherina
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Facciale Filtrante
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 149
	10		
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	Per polveri e fumi nocivi a bassa
440 V	meccanici	in acciaio	tossicità, classe FFP2

Occhiali
Di protezione
Tipo: UNI EN 166
In policarbonato antigraffio

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

I lavori consistono nella esecuzione dell' impianto elettrico interno completo, da realizzare in tempi diversi, e comprendenti:

Esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica Esecuzione di tracce con attrezzi manuali Movimentazione e posa tubazioni di protezione Posa cavi, interruttori, prese e corpi illuminanti Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti

Utensili manuali di uso comune Scanalatrice Utensili elettrici portatili



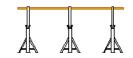


Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

OPERE PROVVISIONALI

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti opere provvisionali:

Ponti su cavalletti Scale



Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Probabile	Grave	ALTO	4
Schegge negli occhi	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Inalazione di polveri	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Rumore	Come da valutaz	Come da valutazione specifica		

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Scivolamenti, cadute a livello

Per le tubazioni passate sulle solette, provvedere al ricoprimento con calcestruzzo in modo da proteggere le tubazioni stesse ed evitare inciampi indesiderati

Elettrocuzione

Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa

Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione

Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate

L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione)

E' fatto divieto di di lavorare su quadri in tensione

I quadri elettrici devono essere disattivato a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione

Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione
Si useranno utensili elettrici con doppio isolamento garantito dal marchio di qualità.

Inalazione di polveri e fibre

Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2
	a a		
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In materiale comprimibile Modellabili,
440 V	meccanici	in acciaio	autoespandenti



IMPIANTO DI RISCALDAMENTO AUTONOMO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto di riscaldamento di tipo autonomo con caldaia murale a gas ed elementi radianti di diverso tipo. In particolare:

- Tracciamenti
- Esecuzione di tracce e fori
- Preparazione e posa delle tubazioni dell' impianto
- Montaggio caldaia e corpi radianti
- Collaudo impianto
- Pulizia e rimozione residui



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Utensili elettrici portatili
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- **₹** Gru
- Saldatrice ossiacetilenica

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

SOSTANZE PERICOLOSE

Cemento o malta cementizia

Polveri inerti

Per le sostanze sopra indicate, si faccia riferimento alle relative schede di sicurezza.

OPERE PROVVISIONALI

Ponti su cavalletti

Scala in metallo

Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore		Come da valutazione specifica		
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	Medio	3
Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Medio	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Basso	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Per la movimentazione meccanica dei carichi , attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della Gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati.

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

Verificare che le opere provvisionali ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Inalazione di polveri e fibre

Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori

Movimentazione manuale dei carichi

- Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori dovrà essere raccomandato di non effettuare movimento di torsione o inclinazione del tronco
- Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Mascherina
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Facciale Filtrante
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 149
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	Per polveri e fumi nocivi a bassa
440 V	meccanici	in acciaio	tossicità, classe FFP2



FOGNATURA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Esecuzione di fognatura esterna costituita da tubazioni interrate di diversa natura e da pozzetti prefabbricati. Si prevedono le seguenti attività :

- valutazione ambientale
- ispezioni ricerca sottosuolo
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- esecuzione degli scavi a sezione ristretta con mezzi meccanici
- movimentazione e posa pozzetti prefabbricati
- movimentazione e posa tubazioni sul fondo dello scavo
- copertura tubazioni con materiale di risulta degli scavi o con altro materiale inerte.



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Escavatore o terna o altro mezzo meccanico equivalente
- Autocarro
- Utensili manuali di uso comune

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

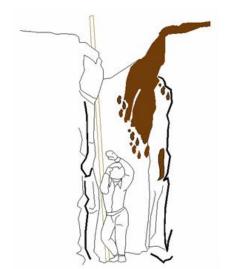
Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Ribaltamento dei mezzi meccanici	Probabile	Grave	ALTO	4
Investimento o contatto con mezzi meccanici	Probabile	Grave	ALTO	4
Seppellimento, sprofondamento (Franamento delle pareti dello scavo)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Elettrocuzione (presenza di linee elettriche o impianti in tensione)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta del carico imbragato	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Caduta nello scavo	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni (anche per oscillazione delle tubazioni in movimentazione)	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	(Come da valutazione specifica		
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Lieve	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

- Il pericolo maggiore è dovuto alla ristrettezza della sezione di scavo, per cui anche una piccola frana o distacco di un blocco possono provocare infortuni. Perciò, quando lo scavo supera i metri 1,50 di profondità, o quando lo richieda la natura del terreno, le pareti verticali degli scavi saranno convenientemente armate
- le pareti inclinate dovranno avere pendenza di sicurezza
- non si armeranno pareti inclinate con sbadacchi orizzontali poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno
- Prima di iniziare le attività sarà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione saranno rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Saranno altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro saranno predisposti percorsi sicuri. sarà comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
- All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità sarà limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
- Li'attraversamento delle trincee e degli scavi in sarà realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm. 120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta
- Sarà evitato di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato





Saranno allontanati uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
Il motore del mezzo sarà spento prima di scendere e si userà l'apposita scaletta o altro sistema equivalente

Per lavori interni a scavi o trincee profonde attenersi alla specifica procedura di sicurezza denominata "LAVORI ALL'INTERNO DI SCAVI PROFONDI".

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Guanti	Calzature	Inserti auricolari	Indumenti Alta Visib.
Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2	UNI EN 471
Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In materiale comprimibile Modellabili,	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o
meccanici	in acciaio	autoespandenti	lavori notturni



Utilizzare all'occorrenza ed in presenza di polveri

POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Posa di pavimenti e rivestimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro
- realizzazione massetto a sottofondo per i pavimenti
- spolvero di cemento o posa collante
- taglio piastrelle
- posa piastrelle
- stuccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui



Attrezzature UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Attrezzature :



ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE



BATTIPIASTRELLE

TAGLIAPIASTRELLE MANUALE TAGLIAPIASTRELLE ELETTRICA

LIVELLATRICE AD ELICA

Sostanze Pericolose UTILIZZATE

Nello svolgimento dell' attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti Sostanze Pericolose



CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA



Nota: Per le attrezzature di lavoro, le sostanze sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Rumore	Con	ne da valutazione spec	cifica	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Caduta dall'alto (utilizzo scale o lavori in altezza non protetti)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Getti e schizzi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Allergeni	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antisdrucciolo in caucciù ad allaccio rapido

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Punture, tagli ed abrasioni

Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Allergeni

- Accertarsi della tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche
- Aerare bene i locali di lavoro

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Guanti	Elmetto	Mascherina	Cuffia o Inserti
Antitaglio	In polietilene o ABS	Facciale filtrante	Con attenuaz, adeguata
UNI EN 388,420	UNI EN 397	UNI EN 149	UNI EN 352-1, 352-2
			*
Protezione contro i rischi	Antiurto, elettricamente	Per polveri e fumi nocivi a	Se necessari da
meccanid	isolato fino a 440 V	bassa tossicità, FFP2	valutazione
Calzature di Sicurezza	Ginocchiere		
Livello di protezione S3	Ergonomiche		
UNI EN 344,345	Imbottite e regolabili		
Con suola imperforabile e puntale in acciaio	Utilizzare nei lavori con ginocchia a contatto suolo		

REALIZZAZIONE DI CONTROSOFFITTI MEDIANTE PANNELLI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Realizzazione di controsoffittature mediante pannelli modulari di diversa natura messi in opera su profili metallici portanti.



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Trapano elettrico

Sega circolare

Pistola sparachiodi

Utensili manuali di uso comune



Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

OPERE PROVVISIONALI



Ponti su cavalletti



Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Tagli ed abrasioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Rumore	Come da valutazione specifica			
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesta	BASSO	2
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Modesta	BASSO	2
Allergeni (Irritazioni epidermiche)	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Caduta dall'alto

Verificare che le opere provvisionali ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

Elettrocuzione

L'apparecchiatura elettrica deve essere verificata prima d'ogni fase di lavoro e la sua alimentazione deve avvenire da quadro elettrico a norma collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

POSA INFISSI INTERNI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Approvvigionamento e movimentazione materiali Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto Montaggio infissi ed accessori Montaggio vetri

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Utensili manuali di uso comune Utensili elettrici portatili

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

a.

OPERE PROVVISIONALI

Scale

Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO	3

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Movimentazione manuale dei carichi

Movimentare carichi il cui peso complessivo non sia superiore ai limiti consentiti, oppure dividere il carico tra più addetti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio



POSA INFISSI ESTERNI E VETRI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della posa in opera di infissi esterni e relativi vetri, realizzati da ditta esterna e forniti in cantiere. In particolare si prevede:

Approvvigionamento e movimentazione materiali

Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto

Montaggio infissi ed accessori

Montaggio vetri



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Utensili manuali di uso comune

Utensili elettrici portatili



Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

OPERE PROVVISIONALI

Scale

Ponteggio

Per le opere provvisionali sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	ALTO	4
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Tagli ed abrasioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO	3

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

Caduta dall'alto

- Frima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- Nei lavori in altezza ed in assenza di idonee protezioni atte ad impedire la caduta dall'alto, utilizzare idonei sistemi anticaduta
- Accertarsi che le opere provvisionali utilizzate siano eseguite a norma

Caduta di materiale dall'alto

Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente

Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico

Movimentazione manuale dei carichi

Sarà evitato il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	B	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

INSTALLAZIONE DI MODULI FOTOVOLTAICI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi delle operazioni necessarie per l'installazione a regola d'arte di moduli fotovoltaici per la realizzazione di generatori di energia elettrica su piano di posa già predisposto.

Lavori edili

- Ispezione del luogo, indagini preliminari e rilievi
- Movimentazione e stoccaggio dei materiali in cantiere
- Esecuzione di scavi a sezione obbligata con altezza < 1.50 m per la realizzazione dell'impianto elettrico di collegamento (vedere scheda di sicurezza specifica)
- Montaggio in opera dei pannelli
- Pulizia del cantiere e movimentazione dei residui

Lavori elettrici

- Installazione inverter per trasferimento in rete trifase
- Esecuzione impianto elettrico, sistema di cablaggio e collegamenti



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro con gru
- Carrello elevatore

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	1
Elettrocuzione	Possibile	Grave	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Grave	MEDIO	3
Investimento	Improbabile	Grave	BASSO	2
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo dell' autogru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati.
- Posizionare correttamente l'automezzo e la segnaletica di sicurezza
- Un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- Durante il trasporto, assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
 - Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Per le operazioni di movimentazione dei carichi con la gru su autocarro, attenersi alle istruzioni riportate nella specifica scheda di sicurezza
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- Transennare la zona interessata dalle manovre di movimentazione dei carichi

Scivolamenti, cadute a livello

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- I percorsi pedonali interni dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Elettrocuzione

- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- In caso di vicinanza di linee elettriche aeree attenersi alla specifica procedura di sicurezza "Lavori in presenza di linee elettriche aeree"
- Assicurarsi che le attrezzature elettriche siano a norma ed in buono stato
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide.

Movimentazione manuale dei carichi

Non movimentare manualmente carichi troppo pesanti e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile

Investimento

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli degli autoveicoli a altri mezzi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	To B	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

IMPIANTO SOLARE TERMICO SU COPERTURA



Realizzazione di un impianto solare termico su tetto di copertura piano o a terrazzo, in grado di sfruttare la radiazione solare per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari domestici e per il riscaldamento degli ambienti, senza utilizzare gas o elettricità. L'impianto può essere di due tipologie: a circolazione naturale e a circolazione forzata. Nel primo la circolazione del fluido vettore è attivata fisicamente per l'effetto "termosifone", nel secondo la circolazione è forzata con l'utilizzo di specifiche pompe.

Generalmente, un impianto solare termico è composto dai seguenti elementi:

- O Collettore solare o pannello, esposto alla luce solare ed installato sul tetto piano o su appositi supporti, è costituito da un involucro resistente agli agenti atmosferici, da un isolamento termico di adeguato spessore posto nella parte posteriore e laterale, da una piastra captante e da un cristallo extra-chiaro posto come chiusura dell'involucro;
- o Serbatoio di accumulo o boiler, costituito da un grosso serbatoio di acqua coibentato con la funzione di immagazzinare il calore ceduto dai collettori;
- Collegamenti idraulici e staffe di montaggio.

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- o Utensili elettrici
- o Autocarro con gru
- Ganci e funi di sollevamento

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Fulminazione	Possibile	Grave	Notevole
Ustioni e scottature	Possibile	Significativo	Notevole
○ Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento dei pannelli)	Possibile	Significativo	Notevole
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli ed abrasioni (durante l'utilizzo di attrezzature)	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
o Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Gli impianti solari e i relativi componenti devono essere conformi alle norme tecniche vigenti
- L' installazione di un sistema solare termico deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato e qualificato
- I pannelli solari devono essere provati e verificati da laboratori accreditati, in conformità alla normativa vigente
- Per la movimentazione meccanica dei carichi (costituiti dai pannelli), attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo degli apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.l.gs. n. 106/09)
- Non movimentare manualmente carichi troppo pesanti e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che devono
 mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra (Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- · Vietare qualsiasi permanenza di personale sotto i carichi sospesi o al di sotto di zone dove si eseguono lavorazioni in quota
- I pannelli solari possono essere collocati su qualsiasi pertinenza di un immobile (tetto, facciata, terrazzo) o sul terreno. La decisione deve essere presa in base all'esistenza sul sito d'installazione dei seguenti requisiti: disponibilità di spazio necessario per installare i moduli e corretta esposizione ed inclinazione della superficie dei pannelli
- I pannelli solari devono essere disposti con orientamento preferibilmente verso Sud, con un'inclinazione intorno ai 30 gradi rispetto al piano di posa

- Le condizioni ottimali in l'Italia sono: esposizione SUD (accettabile anche SUD-EST, SUD-OVEST, con ridotta perdita di produzione); inclinazione dei moduli compresa fra 25°(latitudini più meridionali) e 35°(latitudini più settentrionali); assenza di ostacoli in grado di creare ombreggiamento
- Ai fini del rendimento del sistema bisogna considerare l'effetto del vento, per questo i pannelli non devono essere installati nella direzione da cui soffia il vento, ma esattamente in direzione opposta, in modo tale che il calore del vento possa essere sfruttato in qualsiasi situazione, soprattutto nella stagione invernale.
- Garantire l'assenza di umidità all'interno del pannello solare, in quanto umidità o vapore che dovesse penetrare all'interno, può condensare sulla lastra di vetro del pannello, compromettendo notevolmente l'efficienza del pannello stesso. Per garantire l'assenza di umidità, si deve sigillare con la massima cura il pannello solare utilizzando materiali di qualità e tecniche particolari in modo da garantirne la duratura nel tempo.
- L'impianto solare deve essere montato e azionato in ottemperanza delle regole della tecnica riconosciute
- Per prevenire scottature al contatto con parti molto calde, il montaggio e la sostituzione dei collettori o di loro parti devono essere effettuati in giornate nuvolose, in quanto sotto i raggi del sole, la parte interna dei collettori raggiunge temperature di 200 °C. In alternativa, in giornate soleggiate, è preferibile lavorare nelle prime ore del mattino o nelle ore serali, oppure dopo avere accuratamente coperto il collettore.
- Ad impianto fermo è possibile che fuoriesca vapore dalla valvola di sicurezza del gruppo idraulico. Per evitare ustioni, la valvola di sicurezza deve essere
 collegata ad un contenitore di raccolta mediante un condotto flessibile.
- Per garantire un'efficace protezione dalle ustioni, impostare il miscelatore termostatico su una temperatura < 60 °C e controllare la temperatura aprendo un punto di prelievo dell'acqua calda
- Per prevenire il rischio di fulminazione, prevedere la messa a terra per i collettori e circuito dei collettori
- Mettere a terra il circuito solare per la compensazione di potenziale e quale protezione contro sovratensioni. A tale scopo, applicare ai tubi del circuito solare fascette stringitubo di messa a terra da collegare mediante un cavo di 16 mmg ad una barra di compensazione del potenziale.
- Per il montaggio, la riparazione e la manutenzione dell'impianto solare, richiedere esclusivamente l'intervento di un tecnico abilitato e qualificato
- Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e/o per caduta di materiali o utensili vari	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Elettrocuzione durante la fase di cablaggio dei componenti	Guanti dielettrici	Guanti in lattice naturale speciale con un alto potere di isolamento elettrico. I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovra guanti in pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 60903 Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione

FRESATURA PARCHEGGIO ESISTENTE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della fresatura di asfalti e/o pavimentazioni esterne in conglomerato cementizio, eseguita con mezzi meccanici. Si prevedono le seguenti sottoattività:

delimitazione area intervento e posizionamento segnaletica

scarificazione e rottura di manto stradale eseguita con mezzi meccanici con fresatrice



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Fresatrice per asfalti

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

SOSTANZE PERICOLOSE



Per le sostanze sopra indicate, si faccia riferimento alle relative schede di sicurezza.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	1
Offesa agli occhi	Possibile	Grave	ALTO	4
Investimento	Possibile	Grave	ALTO	4
Contatti con le macchine operatrici	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Schiacciamento e contusioni	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Rumore		Come da valutazione sp	pecifica	
Inalazioni di polveri	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Ustioni ed inalazioni di vapore	Possibile	Modesta	MEDIO	3

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Istruzioni generali

- Saranno utilizzati i seguenti DPI: quanti, scarpe, elmetto, occhiali, cuffie auricolari, maschera respiratoria, indumenti ad alta visibilità
- Saranno allontanate mediante apposita segnalazione e con transenne le persone non addette ai lavori
- Saranno allestite transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Durante le ore notturne la zona sarà adeguatamente illuminata grazie a segnalazioni luminose
- Mei tratti nei quali permane la possibilità del transito pedonale, il marciapiede sarà circoscritto da transenne
- Si vieterà il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- SI attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Indumenti Alta Visib.
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	UNI EN 471



Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V



Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 149



Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2

REALIZZAZIONE DI CORDONATA

ATTIVITA' CONTEMPLATA

L'attività si svolge secondo le seguenti fasi:

Formazione, su scavo predisposto, di cordoli in pietra e/o marciapiedi

realizzazione di canalette di scolo prefabbricate



ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Pala e piccone

Utensili manuali di uso comune

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

SOSTANZE PERICOLOSE

calcestruzzo e additivi

collanti

Per le sostanze sopra indicate, si faccia riferimento alle relative schede di sicurezza.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento (da parte delle m. operatrici)	Possibile	Grave	ALTO	4
Offese agli occhi	Possibile	Grave	ALTO	4
Polveri, fibre	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Scivolamenti	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	MEDIO	3
Contatto accidentale con macchine operatrici	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Rumore		Come da valutazione specifica		

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, dovrà essere delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare
- In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Punture, tagli ed abrasioni

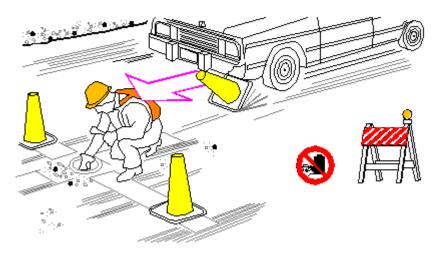
Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori,forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Investimento

- Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità) e di «Preavviso di deviazione»
- Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico



Pericolo di investimento per tutte le fasi di lavoro

Vibrazioni

Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza

Postura

Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In materiale comprimibile Modellabili,
440 V	meccanici	in acciaio	autoespandenti

Mascherina	Indumenti Alta Visib.	Occhiali
Facciale Filtrante	Giubbotti, tute, ecc.	Di protezione
UNI EN 149	UNI EN 471	UNI EN 166
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni	In policarbonato antigraffio

POSA IN OPERA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa
- Macchina finitrice per asfalti
- Rullo compressore

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

SOSTANZE PERICOLOSE

Bitume e catrame

Per le sostanze sopra indicate, si faccia riferimento alle relative schede di sicurezza.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Rumore		Come da valutazione s	pecifica	
Investimento	Possibile	Grave	MEDIO	3
Gas e vapori	Possibile	Grave	MEDIO	3
Vibrazioni	Probabile	Modesta	MEDIO	3
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	BASSO	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	BASSO	2
Calore, fiamme, esplosione	Improbabile	Grave	BASSO	2

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore

Rumore

Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall' esposizione al rumore

Investimento

In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione

Calore, fiamme, esplosione

Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore

Vibrazioni

Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Modellabili
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 352-2
	B		
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale	In materiale comprimibile Modellabili,
440 V	meccanici	in acciaio	autoespandenti

Indumenti Alta Visib.	Mascherina
Giubbotti, tute, ecc.	Facciale Filtrante
UNI EN 471	UNI EN 149
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o	Per polveri e fumi nocivi a bassa
lavori notturni	tossicità, classe FFP2

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE



Trattasi della realizzazione della segnaletica stradale orizzontale che prevede le seguenti modalità operative:

- Segnalazione, delimitazione, pulizia area e tracciamenti
- Carico e scarico di attrezzature, macchine e materiali
- o Preparazione delle vernici necessarie
- o Esecuzione delle verniciature orizzontali con macchina traccialinee
- Verniciature a spruzzo con mascherine
- Pulizia e manutenzione delle attrezzature
- Apertura al traffico

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Pistola pneumatica per vernici
- Macchina traccialinee
- o Compressore
- Dime per segnaletica orizzontale

Sostanze pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Vernici
- Solventi

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
Inalazioni di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
○ Gas e vapori	Possibile	Significativo	Notevole
Schizzi di vernice	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
o Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
o Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile
o Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Valutare i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve
 risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività
 manuali
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di
 cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli
 indumenti ad alta visibilità.
- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Durante le operazioni di verniciatura a spruzzo i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali, indumenti protettivi impermeabili e DPI adeguati all'agente, quali schermi facciali, maschere, occhiali. La pressione della pistola e la distanza dalla superficie da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata con barriere

- Nei lavori di verniciatura, che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedime la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari
- Le operazioni di preparazione e di miscela delle vernici con solventi o altre sostanze nocive devono avvenire in ambiente ventilato. I contenitori, che devono sempre riportare l'etichettatura regolamentare, devono essere stoccati e trasportati in conformità alle norme sui materiali pericolosi. Durante la verniciatura i contenitori delle vernici della macchina traccialinee e delle pistole a mano devono essere mantenuti ben chiusi. Gli addetti dovranno fare uso degli appositi DPI durante tutte le fasi in cui è previsto l'impiego di vernici e/ solventi e, altresì, durante le operazioni di manutenzione e pulizia degli apparecchi a spruzzo; ove del caso devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di pulizia e manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti
 chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi
 con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza
 sanitaria
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevuté per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.l.gs. n. 106/09)
- Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee
 quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in
 funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano)
- I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Esposizione ad aerosol di fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici	Semimascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura
Schizzi di vernice	Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti-graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi - Specifiche.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004) Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione
Investimento	Indumenti alta visibilità	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/fer ite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Urti, colpi, impatti e compressioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie

SEGNALETICA VERTICALE

Trattasi della posa in opera della segnaletica verticale che prevede le seguenti modalità operative:

- Individuazione della posizione della segnaletica verticale
- o Carico, trasporto e scarico di attrezzature, macchine e materiali
- o Realizzazione dei plinti di fondazione in funzione al tipo di cartello che deve supportare
- Posa in opera dei sostegni verticali e successivo posizionamento della cartellonistica
- Pulizia e manutenzione delle attrezzature



Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- Miniescavatore
- Piattaforma aerea con cestello
- Utensili manuali di uso comune

Sostanze pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

Conglomerato cementizio

Opere Provvisionali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali:

Scala portatile

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
o Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
o Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
o Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
o Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Recintare l'area di lavoro onde impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni (Art. 109 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare che sia stata interdetta la zona di lavoro dell'autocestello (Allegato V Parte II Punto 3.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare l'autocestello accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto (Art. 111 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di lavoro sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo (Art. 75 – Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di
 cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli
 indumenti ad alta visibilità.
- Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. E' da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 11114(2004) Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione
Investimento	Indumenti alta visibilità	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazio ne/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Urti, colpi, impatti e compressioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-1 (2004) Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo

RIMOZIONE CANTIERE

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi dei lavori relativi allo smobilizzo del cantiere a lavori ultimati. In particolare si prevede:

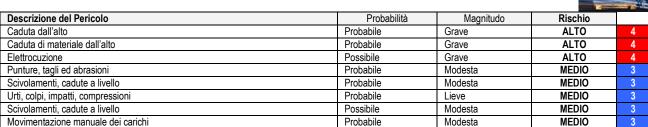
Smontaggio degli impianti

Smontaggio e movimentazione baracche

Smontaggio attrezzature

Smontaggio della recinzione di cantiere e della cartellonistica

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

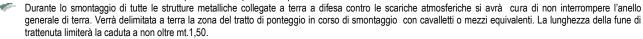
- · Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Attenersi scrupolosamente alle procedure di movimentazione dei carichi mediante l'autogru o l'autocarro con gru
- Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi
- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista
- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- · Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogrù
- · Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto
- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi e segnalare la zona interessata all'operazione
- I percorsi non devono avere pendenze eccessive
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e nottume
- Prestare particolare attenzione nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) (Art 111- 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza
- Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori
- Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio
- Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di smontaggio
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza
- · Rispettare i percorsi indicati
- Le imbracature dei carichi sollevati devono essere eseguite correttamente
- · Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza
- Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
- La scala deve poggiare su base stabile e piana
- · Usare la scala doppia completamente aperta
- Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia
- Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale (Art. 140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lqs. n.81/08 come modificato dal D.lqs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Istruzioni generali

- Per lo smontaggio del ponteggio occorrerà seguire le istruzioni di dettaglio contenute nel PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi) che dovrà essere sottoscritto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice e dovrà contenere quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.
- Per lo smontaggio del ponteggio si predisporrà un sistema di convogliamento a terra dei materiali mediante contenitori appositi o sicuri sistemi di imbracatura
- Gli impalcati ed i parapetti al di sotto del piano in fase di smantellamento saranno conservati integri
- Lo smontaggio verrà eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- Si utilizzeranno i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, imbracatura di sicurezza, tuta ad alta visibilità



Si verificherà l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante



Attrezzatura anticaduta obbligatoria

Durante lo smontaggio del ponteggio si utilizzeranno le seguenti attrezzature:

cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia o dispositivo retrattile

una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza

Tutti i componenti dell'attrezzatura considerata saranno costruiti, in ogni particolare, a regola d'arte, utilizzando materiali idonei di caratteristiche accertate secondo le prescrizioni delle norme di buona tecnica, tenendo conto delle sollecitazioni dinamiche cui sono assoggettate in caso di intervento dell'attrezzatura.

E' fatto obbligo ai lavoratori di utilizzare i mezzi di protezione. Sarà verificato in modo particolare che i lavoratori durante l'uso delle attrezzature di cui al presente regolamento indossino, quali ulteriori mezzi di protezione individuale, idoneo elmetto con sottogola, calzature con suola flessibile antisdrucciolevole e guanti.

Nota: Il sistema anticaduta utilizzato dovrà essere verificato opportunamente e riportato nel Pi.M.U.S. obbligatoriamente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
UNI EN 397	UNI EN 388,420	UNI EN 345,344
	B	
Antiurto, elettricamente isolato fino a	Guanti di protezione contro i rischi	Antiforo, sfilamento rapido e puntale
440 V	meccanici	in acciaio

Cordino	Imbracatura
Con assorbitore di energia	Imbracatura corpo intero
UNI EN 354,355	UNI EN 361
60.0	XXX
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Per tutte le operazioni a rischio di caduta dall'alto, occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta, costituito da imbracatura, cordino con dissipatore (o dispositivo retrattile) e punto o linea di ancoraggio.

13. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI DI INTERFERENZA FRA LE LAVORAZIONI

13.1 Misure di coordinamento tra più attività o per l'uso comune di più attrezzature

- 1. Allestimento del cantiere e al suo smantellamento, deve provvedere la ditta appaltatrice principale delle opere edili, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti "Organizzazione del cantiere". Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere:
- 2. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione.
- 3. In caso di uso comune, dì attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.
- 4. Le postazioni fisse di lavoro saranno installate conformemente da quanto richiesto in questo documento ed indicato nelle tavole allegate.
- 5. È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate e costituiranno integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- 6. L'obbligo di predisporre accorgimenti idonei a prevenire la caduta dall'alto di operai, ha carattere assoluto, pertanto si attua anche nel caso in cui i lavori siano eseguiti su pareti inclinante o di altra forma.

13.2 MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER LA COOPERAZIONE, IL COORDINAMENTO E LA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA PIÙ DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

13.2.1 MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, INFORMAZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione.

13.2.2 PROCEDURE RIUNIONI DI COORDINAMENTO

La convocazione, la gestione, la presidenza delle riunioni è compito del C.S.E.

La convocazione- delle riunioni di coordinamento può avvenire per lettera, fax messaggio telematico o comunicazione telefonica.

I rappresentanti delle imprese convocati dal C.S.E. sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del Piano della Sicurezza in fase operativa.

13.3 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Aspetti generali:

L'addetto alla gestione delle emergenze del cantiere, designato dall'appaltatore, una volta allertato dovrà prontamente attivare le procedure previste nel piano di emergenza e di evacuazione appositamente predisposto per il cantiere.

Le certificazioni che attestino la frequenza dell'addetto ai corsi previsti e presso le strutture abilitate, saranno allegati all'interno del POS dell'impresa appaltatrice.

L'addetto, nella gestione dell'emergenza, provvederà a chiamare tramite apposito cellulare di servizio (che gli sarà data in dotazione) i soccorsi adeguati alla necessità emergente, avendo cura di avere con sé, in ogni momento della giornata lavorativa, l'elenco dei telefoni utili allo scopo; copia di tale elenco dovrà essere visibilmente esposto in baracca ufficio di cantiere ed eventualmente in altri punti strategici del cantiere da determinarsi in sede di stesura del piano di emergenza e in relazione all'avanzamento dei lavori. Contestualmente attiverà la squadra di emergenza ove prevista dal relativo piano.

In ogni caso l'addetto alle emergenze dovrà prontamente individuare una persona destinata ad accogliere i soccorsi per guidarli poi ove sia richiesta la loro presenza all'interno del cantiere.

Ogni altra procedura necessaria sarà prescritta dall'appaltatore nel piano di emergenza e nella lettera di attribuzione della mansione di addetto alla gestione di emergenze del cantiere specifico. Si raccomanda, in particolare, che l'addetto abbia sempre con sé un opuscolo che richiami le principali nozioni di pronto intervento e primo soccorso impartitegli nello specifico corso di formazione da lui frequentato.

L'Impresa principale dovrà garantire in cantiere, per tutta la durata del cantiere stesso, la presenza di almeno 1 addetti al primo soccorso e due addetti all'antincendio. Tale presenza dovrà essere garantita anche nel caso in cui i lavori vengano subappaltati.

Collegamenti telefonici con l'esterno

Dovrà essere garantito un cellulare di servizio all'addetto delle emergenze.

Addetti alle emergenze, pronto soccorso ed organizzazione

La zona è coperta dal 118 il cui servizio è garantito prevalentemente dal SUEM e dalle ambulanze del nosocomio di Rovigo Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio del cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

Indirizzi e numeri telefonici: Pronto Soccorso Tel. 118
Vigili del Fuoco Tel. 115

Carabinieri Tel. 112

Polizia di Stato Tel. 113

Soccorso Stradale Tel. 116

Presidi sanitari di cantiere

L'appaltatore fornirà in cantiere cassette e pacchetti di medicazione in numero sufficiente a fronteggiare le evenienze. Presso l'ufficio di cantiere dovrà essere comunque posta una cassetta di medicazione regolamentare, costituita da un contenitore antipolvere chiuso ma liberamente accessibile (non chiuso a chiave), da mantenersi in constante efficienza a cura dell'appaltatore principale e il cui contenuto dovrà rispettare quanto disposto dalla Asl locale. La presenza di presidi sanitari dovrà essere segnalata tramite apposita cartellonistica.

In prossimità della cassetta di medicazione dell'ufficio sarà ben visibile l'elenco dei recapiti telefonici per le emergenze.

13.4 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE I RISCHI DI INTERFERENZA FRA LE LAVORAZIONI DIVERSE, PRESENTI IN SIMULTANEA E/O IN SUCCESSIONE, E PRESCRIZIONI OPERATIVE, RIVOLTE AI SOGGETTI ESECUTORI, PER L'EVENTUALE SFASAMENTO TEMPORALE O SPAZIALE PER LAVORAZIONI INCOMPATIBILI A LIVELLO AMBIENTALE.

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza:

SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i propri lavoratori in merito.

IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI DA ESEGUIRSI E ALL'ESTENSIONE DEGLI STESSI SARA' GARANTITA L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DI PIU' LAVORAZIONI ALL'INTERNO DELL'ATTIVITA' ATTRAVERSO UNO SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI STESSE. SI RITENGONO PERTANTO LIMITATE LE LAVORAZIONI CHE PREVEDONO LA PRESENZA DI PIU' IMPRESE ALL'INTERNO DELLA STESSA AREA/ZONA.

In particolare durante i lavori di demolizione interna dovrà essere presente alcuna ditta esclusa la ditta interessata all'intervento.

Nel POS dovranno essere analizzati i rischi interferenti nonché essere valutato l'utilizzo di idonei DPI per la riduzione degli stessi. Gli operatori dovranno essere opportunamente formati ed informati, anche attraverso Riunione di Coordinamento indetta dal CSE.

Ciascuna impresa appaltatrice informerà i propri subappaltatori di tale prescrizione e vigilerà sul rispetto della stessa. Le imprese esecutrici dovranno comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel PSC.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre informare preventivamente per iscritto il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori; qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

14. CRONOPROGRAMMA

Le lavorazioni incluse in questo lotto di lavori devono essere regolate per impedire che si creino contemporaneità con le lavorazioni svolte in contemporanea dalle altre ditte in cantiere. Tali prescrizioni temporali si aggiungono a quelle operative del capitolo precedente.

FASE	LAVORAZIONE		SETTIMANE (300 giorni naturali e consecutivi)																																										
TASE	DAVOINZIONE	1 2	2 3	4	5	6	7 8	9	10	11	12 1	3 1	4 15	16	17	18	19	20 2	1 2	2 2	3 24	25	26	27	28 2	29 3	0 31	32	33	34	35	36 3	7 3	39	9 40	41	42	43	44	45 4	6 47	48	49	50	51
1	Installazione del cantiere																																												
2	Dismissione impianto fotovoltaico e solare termico in copertura																																												
3	Dismissione impianto elettrico e riscaldamento																																												
4	Messa in sicurezza/dismissione e spostamento sottoservizi esistenti (lato sud)																																											oxed	
5	Dismissione e demolizione rete fognaria esistente																																												
6	Demolizione edificio esistente																																												
7	Sbancamenti e scavi di fondazione e sottofondi																																												
8	Realizzazione di platea di fondazione																						Ш																					\perp	
9	Predisposizione nuovi sottoservizi incluse assistenze murarie																																												
10	Realizzazione opere in elevazione: pilastri																																												
11	Realizzazione opere in elevazione: murature portanti																																												
12	Realizzazione di solaio in laterocemento di copertura																																												
13	Isolamento della copertura																																												
14	Impermeabilizzazione della copertura																																												
15	Isolamento ed impermeabilizzazione della fondazione																																												
16	Realizzazione nuovo impianto smaltimento reflui																																												
17	Opere in pietra naturale																																												
18	Posa in opera lattonerie e parapetti																																												
19	Sottofondi e massetti																																												
20	Opere impiantistiche																																												
21	Intonaci																																												
22	Pavimenti interni																																												
23	Rivestimenti interni																																												
24	Opere in cartongesso (pareti e controsoffitti)																																												
25	Pavimentazione esterna																																												
26	Cappotto esterno																																												
27	Installazione serramenti e sistema oscuranti																																												
28	Sitemazioni esterne impianto (parcheggio e rete)																																												
29	Smobilizzo cantiere																						Ш																				\square		

15. DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE AL COORDINATORE E/O DA TENERE IN CANTIERE

DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C., come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;
- nomina del referente:
- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano:
- affidamento e gestione di macchine ed attrezzature;

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria. L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI. MACCHINE ED ATTREZZATURE

Va tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere:
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE

16. STIMA DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisionali è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati proquota in relazione ai possibili riutilizzi.

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

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

Tale stima è stata effettuata in modo analitico per voce singola a corpo e/o a misura PER UN IMPORTO COMPLESSIVO DI €. 15.000,00.

Articolo N.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI MISURE	UM	DURATA / LUNGH. LARGH. SIMILI	ALT./SPESS.	Quantità	IMPORTI Unitario		Totale
	MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - APPRESTAMENTI E ATTREZZATURE							
1	Personale addestrato a gestire le emergenze e le attrezzature necessarie. Comprende tempo per approntamento servizi di emergenza, loro installazione e manutenzione per tutta la durata, nonchè l'addestramento periodico per l'uso delle stesse e l'illustrazione dell'utilizzo alle maestranze. Per tutta la durata del cantiere	a corpo			1,00	€ 250,00	€	250,00
2	Tempo impiegato da movieri che coordinino le manovre di entrata/uscita dalle zone di cantiere e il transito dei veicoli in adiacenza o all'interno delle aree di cantiere, al fine di evitare interferenza con il traffico veicolare. Tempo impiegato da movieri per regolare traffico mezzi in entrata cantiere anche durante manifastazioni sportiveciornaliere	a corpo			1,00	€ 150,00	€	150,00
3	Misure coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi costituiti da:	·						
	Tempo per riunioni di coordinamento (n° 3 persone) tra coordinatore della sicurezza in fase di essecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione. Per tutta la durata del cantiere.	a corpo			1,00	€ 400,00	€	400,00
	Tempo impiegato dai referenti durante i sopralluoghi del CSE in cantiere, raccolta e gestione della documentazione di cantiere	a corpo			1,00	€ 700,00	€	700,00
4	Teli antipolvere	a corpo			1,00	€ 500,00	€	500,00
5	DPI messi a disposizione dei visitatori, DL, CSE e assistenti, nonché di tutti i lavoratori che per esigenze di interferenze tra lavori abbiano bisogno dei relativi Dispositivi di Protezione Individuale	a corpo			1,00	€ 100,00	€	100,00
6	Basamento di fondazione per gru di cantiere con recinzione, cancelletto di accesso e calcoli strutturali firmati da professionista per il basamento. (dià presente).	a corpo			1,00	€ -	€	_
7	Utilizzo di gru (fasi di montaggio già eseguita, smontaggio e movimentazione per posizionamento e trasporto in cantiere utilizzando mezzi idonei al trasporto in relazione al tipo di cantiere e nelle misure di sicurezza	a corpo			1,00	€ 1.000,00	€	1.000,00
8	Estintore a polvere, omologato secondo D.M. 20/12/1982, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, compreso controllo semestrale.	cad			2,00	€ 90,00	€	180,00
9	Impianto di cantiere e recinzione di cantiere, sia temporanee in funzione dell'avanzare dei lavori, sia fisse per i cantieri base, caratterizzate da transenne metalliche sostenute da elementi in c.a., integrate da cavalletti, segnalazioni luminose di ingombro, segnaletica di preavviso e di delimitazione caratterizzata da coni a terra e newjersey mantenuti sempre in perfette condizioni di visbilità e posizionamento. Controllo dello stato di carica delle lanterne luminose al termine di ogni tumo lavorativo. Posizionamento baracca e wc chimico. La recinzione sarà compresa di passi carrai realizzati con idonee cancellature e di passaggi (cancelletti) per evacuazione di emergenza.				1,00	€ 1.900,00		1.900,00
10	Fornitura e posa di cartellonistica comprensiva di cartello di cantiere Regione	a corpo			1,00	€ 500,00	€	500,00
11	Impianto elettrico di cantiere e presenza di dichiarazione di conformità	a corpo			1,00	€ 1.350,00	€	1.350,00
12	Collegamento acquedotto e a fognature o a dispersione	a corpo			1,00	€ 700,00	€	700,00
13 14	Segnaletica di sicurezza all'esterno del cantiere, sulla pubblica viabilità compresa la presenza	a corpo			1,00	€ 370,00	€	370,00
	costante di un moviere e l'installazione di impianti semaforici per segnalazione di cantieri stradali, dotati di carrelli per lo spostamento, centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie	a corpo			1,00	€ 250,00	€	250,00
15	Cassetta di pronto soccorso (art. 2 comma 1 del decreto 15 luglio 2003 n° 388) compreso misuratore temperatura.	cad.			1,00	€ 170,00	€	170,00
16	Costo piani: operativo impresa Appatiatrice e altre con aggiornamento POS per Covid-19, protocollo di cantiere per Covid-19, piano smaltimento amianto, PIM.U.S., CALCOLI PONTEGGI DA PROFESSIONISTA e ogni altro elemento o piano ai sensi del DIgs 81/2008 e ogni altro documento per Covid-19.							
17	DPI per Covid_19 (maschenne chirurgiche, guanti, PRODOTTI PER SANIFICAZIONE,, prodotti per igienizzazione, informativa e formazione personale, compreso controllo temperature e quantialtro previsto dal protocollo e da indicazioni regionali e governative	a corpo			1,00	€ 1.300,00		1.300,00
	(Ai sensi Protocollo e decreti Governo e regione Veneto per Covid-19) per durata cantiere di 150 gg)) Catallanicitae lucato i lucato continuo per Covid-10.				1,00	€ 1.850,00		1.850,00
18 19	Cartellonistica luoghi lavoro cantiere per Covid-19 Sanificazione e igienizzazione di mezzi aziendali, macchine, attrezzature d cantiere e quant'altro. Compreso punti igienizzazione con dispenser per dipendenti previsto dal protocollo e decreti governativ	a corpo			1.00	€ 60,00	€	60,00
20	e linne guida regionali. Inserimento 2° bagno per personale non dell'impresa, subappaltatori, fornitori, tecnici, ecc.	a corpo			1.00	€ 1.500,00	€	1.500,00
	compresa sanificazione e igienizzazione.Compreso igienizzazione e sanificazione barcche cantiere e 1º bagno (Ai sensi Protocollo e decreti Governo e regione Veneto per Covid-19) per durata cantiere di 150 gg))	a corpo			1,00	€ 1.770,00	€	1.770,00
						TOTALE	€	15.000,00

17.0 FIRME PER ACCETTAZIONE

IN FASE DI OFFERTA

Il Presente Piano, con la presente sottoscrizione, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte. Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: **Ing. Massimo Bordin.**

Committente/Responsabile dei Lavori	Progettista	Impresa appaltatrice
Firma	Firma	Firma
Amministrazione Comunale di Bagnolo di Po		

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il Presente Piano, è composto da pagine numerate in progressione e con numerazione progressiva oltre una planimetria dell'area di cantiere, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori: Ing. Massimo Bordin.

Imprese	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Direttore di Cantiere / Capocantiere
Firma	Firma Ing. Massimo Bordin	Firma
	ALLO CONTROLLED TO THE PROPERTY OF THE PROPERT	

ALLEGATI

ALLEGATO I

AGGIORNAMENTO PSC - COVID-19

L'obiettivo di questo allegato è di aggiornare il Piano di Sicurezza e Coordinamento con l'aggiunta del protocollo COVID.19 per il rischio da CORONAVIRUS.

L'obiettivo del Protocollo è dunque quello di fornire indicazioni operative "finalizzate a incrementare, in cantiere e negli altri ambienti lavorativi delle imprese edili, l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di Covid-19".

Si sottolinea, a questo proposito, che il COVID-19 "rappresenta un **rischio biologico generico**, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria".

- 1-INFORMAZIONE
- MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI
- 3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE
- 4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI
- 5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- 6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)
- 7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)
- 8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE
- 9.SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST
- 10. TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento-

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

• il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota¹ - saranno

momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS:
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

In caso di lavoratori stranieri che non comprendono la lingua italiana si invitano i datori di lavoro a "fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a depliants informativi con indicazioni grafiche".

-

dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante Fattività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento:
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

Inoltre i lavoratori autonomi "dovranno ricevere le medesime informazioni in merito alle misure adottate nello specifico cantiere.

¹ La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare a temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COYID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la

L'impresa affidataria, in concerto con il Committente/Responsabile dei lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, definirà le modalità di informazione per altri soggetti diversi dal lavoratore che dovranno entrare in cantiere (es. tecnici, visitatori, ecc.)".

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio.

Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;

Il datore di lavoro <u>verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo,</u> fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;

Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione

La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti individuale;

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

Dalla Circolare:

Pulizia di ambienti non sanitari

In stanze, uffici pubblici, mezzi di trasporto, scuole e altri ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 prima di essere stati ospedalizzati verranno applicate le misure di pulizia di seguito riportate.

A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro.

Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.

Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari. La biancheria da letto, le tende e altri materiali di tessuto devono essere sottoposti a un ciclo di lavaggio con acqua calda a 90°C e detergente. Qualora non sia possibile il lavaggio a 90°C per le caratteristiche del tessuto, addizionare il ciclo di lavaggio con candeggina o prodotti a base di ipoclorito di sodio).

Misure preventive - igiene delle mani

La corretta applicazione di misure preventive, quali l'igiene delle mani, può ridurre il rischio di infezione.

Si raccomanda pertanto di posizionare appositi distributori di gel alcolici con una concentrazione di alcol al 60-85%, nei luoghi affollati (ad esempio: aeroporti, stazioni ferroviarie, porti, metropolitane, scuole, centri commerciali, mercati, centri congressuali).

Misure preventive quali l'igiene delle mani, l'igiene respiratoria e il distanziamento sociale, devono essere pubblicizzate tramite appositi materiali informativi esposti nelle summenzionate strutture.

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Locai Production.pdf);
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento;

Le maschere per proteggere le vie respiratorie dal contagio da Coronavirus nei cantieri

Quando si parla di dispositivi di protezione individuale nei confronti del Coronavirus, il primo dispositivo a cui pensiamo sono le maschere facciali; le maschere che troviamo in commercio non svolgono però tutte la stessa funzione e rispondono a requisiti sostanzialmente diversi.

Per prima cosa è doveroso distinguere le mascherine tra quelle igieniche, quelle chirurgiche ad uso medico e quelle facciali filtranti.

Le **mascherine igieniche** servono per proteggere ciò che si sta producendo, un chip o un alimento per esempio. Non svolgono nessuna funzione di protezione per chi le indossa e nemmeno per chi si trova ad operare a distanze ravvicinate: non ha infatti alcun sistema schermante nei confronti di eventuali microrganismi dispersi in ambiente attraverso naso o bocca.

Le **maschere chirurgiche** sono tipicamente composte da 3 strati di tessuto non tessuto (in fibre di poliestere o polipropilene) e filtrano l'aria in uscita proteggendo chi è nelle vicinanze da un eventuale contagio da Coronavirus trasportato da gocce di saliva o secrezioni respiratorie. Non sono in alcun modo protettive nei confronti di chi le indossa che può invece essere a sua volta contagiato. Inoltre non avendo una completa aderenza al viso i microrganismi possono raggiungere facilmente le vie respiratorie del portatore attraverso gli spazi presenti tra il bordo della maschera e il volto. Queste mascherine dopo circa 2-3 ore si inumidiscono, perdono efficacia e devono quindi essere sostituite.

Le **maschere facciali filtranti** invece sono prodotte in conformità alla UNI EN149/2009 e sono realizzate completamente in materiale filtrante assicurando al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie da agenti esterni come può essere il Coronavirus.

Si distinguono 3 classi di protezione crescente:

FF P1 facciale filtrante con bassa separazione contro le particelle solide (efficienza filtrante minima 78%)

FF P2 facciale filtrante con media separazione contro le particelle solide e liquide(efficienza filtrante minima 92%)

FF P3 facciale filtrante con alta separazione contro le particelle solide e liquide (efficienza filtrante minima 98%).

Le maschere facciali filtranti possono essere dotate o meno di valvole di espirazione. Ai fini della protezione da Coronavirus le maschere consigliate sono quelle del tipo FFP2 ed FFP3 e sono da considerarsi come adeguati DPI da adottare in cantiere. Questo tipo di maschera va sostituita dopo 8 ore di uso.

Tutte le maschere filtranti proteggono il portatore perché non consentono al virus di raggiungere le vie respiratorie. Le **maschere dotate di valvola di espirazione** non proteggono dalla fuoriuscita di particelle e possono quindi consentire il contagio verso l'esterno.

La scelta della mascherina più opportuna deve avvenire in funzione del rischio di trasmissione di Coronavirus a cui si è esposti o a cui si espone chi lavora nelle vicinanze. Le mascherine chirurgiche non proteggono il portatore ma chi è intorno e devono essere utilizzate da persone positive o potenzialmente positive al Coronavirus. Le mascherine di classe FFP2 e FFP3 devono invece essere utilizzate da chi potrebbe essere contagiato e sono a tutti gli effetti un DPI utilizzabile in cantiere.

Il 'Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri edili' richiede che si utilizzino dispositivi conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie, **ovvero le maschere FFP2 o FFP3.** Alla luce del decreto Cura Italia, data la scarsa disponibilità di maschere filtranti sul mercato, <u>il lavoratore può impiegare in cantiere anche la mascherina chirurgica SOLO se la distanza tra lavoratori risulta sempre superiore al metro.</u>

MASCHERINA	PROTEGGE CHI LA INDOSSA?	PROTEGGE CHI E' VICINO?	INFORMAZIONI UTILI
MASCHERA IGIENICA	8	8	Maschera utilizzata durante il lavoro per proteggere ciò che si produce (es. chip o alimenti). Non protegge chi la indossa o chi è nelle vicinanze dal contagio da agenti biologici.
MASCHERINA CHIRURGICA	8	•	Maschera utilizzata come dispositivo medico filtra l'aria in uscita dalle vie respiratorie. Protegge chi è nelle vicinanze da un eventuale contagio da Coronavirus. Non protegge chi le indossa. Monouso. Devono essere sostituite dopo circa 2-3 ore.
MASCHERA FACCIALE FILTRANTE FFP1	8	•	Maschera utilizzata nel settore edile e alimentare. Non è raccomandata come sistema di protezione dal contagio da agenti biologici. Se indossata bene può proteggere chi è nelle vicinanze.
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 SENZA VALVOLA EN 149 2001 FFP2 MTD C C COMB	•	•	Maschera facciale filtrante conforme UNI EN149/2009 in materiale filtrante. Garantisce al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie e se non dotata di valvola di espirazione protegge anche chi è vicino dal contagio. Devono essere sostituite dopo circa 8 ore.
MASCHERA FILTRANTE FFP2/FFP3 CON VALVOLA	✓	8	Maschera facciale filtrante conforme UNI EN149/2009 in materiale filtrante. Garantisce al portatore la necessaria protezione delle vie respiratorie. La valvola di espirazione non filtra l'aria in uscita; la maschera quindi non protegge dal contagio chi è vicino. Devono essere sostituite dopo circa 8 ore.

Coronavirus: come aggiornare il Piano Operativo della Sicurezza?

Come avviene per il PSC anche il POS deve essere aggiornato con le misure precauzionali specifiche per l'emergenza Coronavirus.

Si tenga presente che il Covid-19 (detto Coronavirus) è un **agente patogeno** che può a tutti gli effetti rientrare nella categoria degli 'agenti biologici'. E' dunque utile far riferimento al Titolo X "**Esposizione ad agenti biologici**" del D. Lgs. 81/08 che definisce:

Titolo X - Art.267 D.Lgs. 81/08 - Definizioni

- 1. Ai sensi del presente Titolo s'intende per: a) agente biologico: qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;
 - b) microrganismo: qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico;
 - c) coltura cellulare: il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari.;

Ai sensi del Titolo X del TU 81/08, il datore di lavoro ha l'obbligo di **valutare il rischio di esposizione ad agenti biologici** tenuto conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità in cui ci si trova ad operare.

In tutte le attività per le quali la valutazione dell'esposizione ad agente biologico evidenzia rischi per la salute dei lavoratori il datore di lavoro attua **misure tecniche, organizzative e procedurali**, per evitare ogni esposizione degli stessi al rischio. È tenuto inoltre ad assicurare che i lavoratori dispongano dei dispositivi igienici necessari alla propria pulizia, che abbiano in dotazione indumenti di lavoro e protettivi che vengano tolti quando si lascia la zona di cantiere, conservati separatamente dagli altri indumenti, e disinfettati. Infine cura che i dispositivi di protezione individuale ove non siano mono uso, siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione.

Un utile riferimento per il rischio legato specificatamente al Coronavirus è il "*Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro*". Il protocollo indica le principali misure organizzative, di prevenzione e protezione che l'impresa deve adottare nello specifico cantiere in cui si trova ad operare.

Le **principali misure** previste per contrastare la diffusione del contagio di Coronavirus corrispondono a quanto abbiamo riportato per il PSC. Le elenchiamo in estrema sintesi:

- Il Datore di lavoro forma e informa i lavoratori riguardo ai rischi legati al contagio da Coronavirus specialmente per le attività che non garantiscano assenza di contatto o distanza di sicurezza da altri operatori.
- Nello svolgimento delle proprie attività i lavoratori devono mantenere la distanza di sicurezza di almeno 1 metro l'uno dall'altro.
- Nei casi eccezionali in cui non sia possibile garantire la distanza di sicurezza di 1 m, devono essere indossati DPI (guanti, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) e maschere filtranti del tipo FFP2 o FFP3 (UNI EN 149:2009). In assenza di tali dispositivi le attività devono essere sospese.
- Devono essere disponibili soluzioni detergenti per l'igiene delle mani e devono essere date indicazioni specifiche per il lavaggio.
- Deve essere garantita la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle aree comuni (bagni e mensa) e di svago.
- E' necessario prevedere il cambio di indumenti all'ingresso e all'uscita del cantiere.

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute:
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

9. SORVEGLIANZA SANITARIA/ MEDICO COMPETENTE O RLS

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81:
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

- la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 2) l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 3) caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la

- riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 4) laddove vi sia il pernotto degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: conseguente sospensione delle lavorazioni.
- 5) indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori.

STIMA DEI COSTI

Tale stima è già stata conteggiata all'interno degli oneri sicurezza. (vedasi punto 16 COSTI DELLA SICUREZZA PSC).

FIRME PER ACCETTAZIONE

Il **Presente Aggiornamento del** Piano di Sicurezza, con la presente sottoscrizione, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Ing. Massimo Bordin

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il Presente Aggiornamento, è composto da pagine numerate in progressione e con numerazione progressiva oltre una planimetria dell'area di cantiere, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori: Ing. Massimo Bordin

Imprese	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Direttore di Cantiere / Capocantiere
Firma	Firma Ing. Massimo Bordin	Firma

ALLEGATO I

"Protocollo condiviso di Regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" del 24 aprile 2020

INTEGRAZIONE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC) CONTAGIO DA COVID-19

In accordo con il "Protocollo condiviso di Regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" del 24 aprile 2020, al fine di proseguire l'attività nel cantiere, vi è l'obbligo di adottare le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- in caso di presenza di più aziende individuazione della propria area dei lavori mantenendo una zona franca di almeno 5 metri tra le varie aziende;
- divieto di scambio di mezzi ed attrezzature tra lavoratori appartenenti ad aziende diverse;
- divieto di uso promiscuo degli spazi comuni di cantiere. Nel caso di utilizzo promiscuo dei servizi igienici obbligo di fare uso di mascherina e guanti;
- obbligo per i lavoratori di mantenere all'interno dei cantieri la distanza di 1 metro tra di loro;
- nel caso di uso promiscuo dei mezzi aziendali i lavoratori dovranno mantenere all'interno dei veicoli una distanza di sicurezza l'uno dall'altro di almeno 1 metro;
- organizzazione del cantiere in modo da limitare gli spostamenti all'interno al minimo indispensabile;
- divieto di scambiare i DPI (guanti, elmetti ecc.) tra lavoratori;
- messa disposizione nei servizi igienici di lavamani, sapone disinfettante a base alcolica e carta monouso:
- dotazione di gel lavamani da utilizzare nel caso in cui non vi siano nelle immediate vicinanze i servizi igienici (ad esempio lavori all'aperto, su ponteggi, cestelli, etc.);
- le attività lavorative che prevedono assembramenti di persone in spazi ristretti, come trabattelli, piattaforme aeree, ambienti confinati e simili; saranno eseguiti solo se strettamente necessarie. Nel caso i lavoratori faranno uso dei dispositivi di protezione individuale prescritti; qualora non sia possibile reperire le mascherine,(per vicinanza minore di 1 metro, mascherine ffp2, ffp3) vista la crescente difficoltà di reperimento delle stesse, tali lavorazioni saranno rimandate;
- sanificazione a fine turno delle macchine ed attrezzature utilizzate dai lavoratori;
- pulizia giornaliera e sanificazione periodica dei locali di cantiere (servizi igienici, spogliatoi, baracche, uffici,...);
- divieto di accesso al cantiere a visitatori o a fornitori, anche di altre ditte, se non espressamene autorizzato e accuratamente pianificato in modo da evitare possibili contatti con i lavoratori presenti in cantiere;
- gli autisti dei mezzi di trasporto dovranno fare uso di mascherine protettive, mantenersi nelle vicinanze del proprio mezzo ed ad una distanza di almeno 5 metri dai lavoratori presenti in cantiere;
- divieto per i fornitori, visitatori e autisti dei mezzi di accedere alle aree comuni di cantiere (servizi igienici, spogliatoi, baracche, uffici,...);
- divieto di accesso all'interno dell'azienda a tutti coloro che presentano una temperatura corporea superiore a 37,5° o altri sintomi influenzali;
- obbligo a fine giornata di conferire mascherina e guanti in un sacchetto chiuso da riconsegnare in azienda;
- obbligo per i lavoratori all'azienda di entrare o uscire dal cantiere scaglionati o mantenendo la distanza di sicurezza;
- l'obbligo, qualora non sia possibile mantenere la distanza di sicurezza, di utilizzare le mascherine messe a disposizione dell'azienda in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- la possibilità da parte del Datore di lavoro, od un suo delegato di procedere alla rilevazione della temperatura corporea prima dell'accesso al luogo di lavoro quale misure di prevenzione dal contagio da COVID-19. Tale misurazione è consentita a seguito dell'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020;
- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre oltre 37.5° C, o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;

- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in azienda e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, aumento di temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- divieto di accesso a chi negli ultimi 14 giorni abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVI D-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- l'obbligo di un tempo ridotto di sosta all'interno degli spazi comuni ed il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;
- obbligo di fare uso di mascherina e guanti nel caso di utilizzo l'utilizzo promiscuo dei servizi igienici e degli spazi comuni aziendali e di cantiere;
- l'impegno durante l'attività di rispettare i seguenti comportamenti:
- obbligo di mantenere la distanza di sicurezza (almeno 1 metro) tra le persone;
- obbligo utilizzo di mascherine protettive nel caso di lavorazioni che comportano la vicinanza tra i lavoratori;
- in caso di utilizzo promiscuo di macchine ed attrezzature tra lavoratori della stessa azienda obbligo di sanificarli prima dell'uso;
- divieto di uscire dall'area di lavoro della propria azienda, e mantenersi almeno a 5 metri dai lavoratori di altre aziende, o dai fornitori, visitatori, autisti dei mezzi;
- divieto si scambiare macchine ed attrezzature tra lavoratori di aziende diverse;
- osservare le regole di igiene delle mani lavandole spesso con gli appositi mezzi detergenti messi a a disposizione, o con acqua e sapone qualora momentaneamente non disponibili;
- evitare di toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- obbligo di gettare i fazzoletti usati nei cestini provvisti di coperchi a pedale;
- mantenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene, qual ad esempio proteggersi in caso di starnuti o colpi di tosse;
- divieto di scambiare i DPI (guanti, elmetti ecc.) tra lavoratori;
- divieto di utilizzare l'uso promiscuo di bicchieri, stoviglie o altro materiale che puo contaminarsi durante l'uso:
- limitare gli spostamenti all'interno del cantiere al minimo indispensabile e nel rispetto delle direttive ricevute.

ALLEGATO II

LINEE GUIDA AL PIANO DI DEMOLIZIONE REDATTO DALLA DITTA ESECUTRICE DEI LAVORI

Linee Guida Piano di Demolizione (allegato al PSC)

Tali linee guida dovranno essere riprese dall'impresa redattrice del <u>piano delle demolizioni</u> che dovrà essere allegato al POS, ai sensi dell'art.151 D.Lgs. N° 81 del 2008 e successive modifiche ed integrazioni

1. PREMESSA

Il presente Piano di Demolizione è stato elaborato ai sensi dell'art. 151 comma 2 del D.Lgs. 81/08 come linea guida per la redazione a cura dell'impresa esecutrice del piano delle demolizioni . Le prescrizioni del presente documento sono da considerarsi integrative rispetto a quelle generali relative alla sicurezza ed igiene del lavoro presenti nel P.S.C di cui tale elaborato risulta essere un allegato.

1.1 APPENDICE NORMATIVA:

D.Igs. 81/2008 TITOLO IV SEZIONE VIII DEMOLIZIONI:

Art. 150 Rafforzamento delle strutture

- 1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo alla ditta redatrice del piano delle demolizion i di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
- 2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le Opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Art. 151 Ordine delle demolizioni

- 1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere **eseguiti** sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
- 2. La successione dei lavori, deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di sorveglianza.

Art. 152 Misure di sicurezza

- 1. La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
- 2. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.
- 3. Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

Art. 153 Convogliamento del materiale di demolizione

1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non

deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.

- 2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
- 3. L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
- 4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
- 5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 154 Sbarramento della zona di demolizione

- 1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
- 2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Art. 155 Demolizione per rovesciamento

- 1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
- 2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
- 3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
- 4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato CON martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
- 5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi.

Art. 156 Verifiche

Il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sentita la Commissione Consultiva Permanente, può stabilire l'obbligo di sottoporre a verifiche ponteggi e attrezzature per costruzioni, stabilendo le modalità e l'organo tecnico incaricato.

1.2 MISURE GENERALI DI SICUREZZA

La scelta delle tecniche di demolizione è condizionata dallo <u>studio di parametri</u>, valutati i quali è possibile definire una appropriata **strategia di demolizione**.

- A. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è necessario procedere all'analisi ed alla verifica della struttura da demolire. In questa fase è necessario verificare:
 - 1. localizzazione topografica dell'opera da demolire;
 - 2. destinazione funzionale dell'opera da demolire;
 - 3. l'epoca a cui risale l'opera da demolire;
 - 4. i materiali costruttivi dell'opera da demolire;
 - 5. la tipologia costruttiva dell'opera da demolire;
- B. Analizzata l'opera è necessario definire **l'entità della demolizione** e le condizioni ambientali in cui si andrà ad operare, in base a:
 - 1.dimensione dell'intervento;
 - 2. altezza e dimensione in pianta dei manufatti da demolire;
 - 3. l'organizzazione del cantiere:
 - ✓ spazio operativo;
 - ✓ accessibilità del cantiere;
 - √ spazio di manovra;
 - ✓ presenza di altri edifici.

La demolizione dovrà essere eseguita con oculata e prudente opera di scomposizione, con rimozione delle parti elementari di cui ciascuna struttura è costituita **procedendo nell'ordine inverso a quello seguito nella costruzione**, sempre presidiando le masse con opportuna puntellatura capace di fronteggiare i mutamenti successivi subiti dall'equilibrio statico delle varie membrature, durante la demolizione.

Durante le demolizioni, vengono a stabilirsi nelle strutture, condizioni di equilibrio analoghe a quelle che caratterizzano il sistema durante la costruzione, per cui è necessario l'impiego di analoghe opere provvisionali di puntellatura.

Nota: Durante le attività di demolizione sarà necessario rispettare alcune regole pratiche di sicurezza in modo da controllare i rischi presenti durante le lavorazioni. Tali procedure possono così riassumersi nei seguenti punti:

- ✓ <u>transennare</u> le aree sottostanti e limitrofe;
- ✓ <u>segnalare</u> attraverso idonea segnaletica di sicurezza il pericolo di caduta di materiali dall'alto ed il divieto di transito e sosta nelle stesse aree;
- 🗸 vietare l'allontanamento del materiale di risulta a caduta libera senza l'uso degli opportuni scivoli chiusi;
- ✓ predisporre le aree per l'allontanamento del materiale di risulta in luoghi staticamente sicuri, evitando concentrazioni di carico sulle strutture sottostanti ed allontanarlo da cigli, evitando che il materiale di risulta sia di intralcio allo svolgimento delle attività lavorative;
- ✓ per la <u>demolizione di solai</u>: organizzare una struttura di presidio di puntelli superiore ed inferiore, in particolare i primi costituiti da tavoloni da ponte o da quadri disposti in direzione trasversale alle travi.
- ✓ per la <u>demolizione delle voltine</u> o <u>tavelle in laterizio</u>: provvedere allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo, al fine di realizzare una struttura di protezione contro il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza;
- ✓ successivamente alla rimozione della sovrastruttura ed allo <u>smuramento delle travi</u>, queste saranno imbracate con funi, saranno opportunamente tagliati agli estremi e trasferimenti ai luoghi da cui saranno in un secondo tempo allontanate;
- ✓ per la <u>demolizione di finte volte e controsoffitti</u>: operare dal basso, organizzando dei piani di lavoro ad una certa altezza; questi potranno essere o fissi o mobili ed in tal caso saranno resi stabili dagli opportuni stabilizzatori.
- ✓ In particolare, si sottolinea, la prescrizione che gli operatori indossino tutti i dpi: gli elmetti di protezione, le calzature di sicurezza e gli occhiali per evitare il contatto di materiale pericoloso (tavole chiodate, schegge) con gli occhiali, ecc.;
- ✓ per le <u>demolizioni di scale</u>: organizzare una struttura di presidio composta da puntelli ed elementi di ripartizione inferiore e superiore tale da evitare che durante l'opera demolitrice, mediante mezzi pneumatici da parte degli operatori, si creino delle condizioni di squilibrio della massa strutturale.
- ✓ Poiché c'è il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza, e più che mai indispensabile provvedere allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo sottostante per la protezione in tal senso;
- ✓ per le <u>demolizione di murature interne ed esterne</u>: operare a partire dall'alto e solo per quelle murature per le quali siano venute meno (a seguito di demolizioni precedenti) gli orizzontamenti su cui poggiavano.
- ✓ data la posizione degli operatori, fatte salve tutte le prescrizioni generali già citate, particolare attenzione sarà presentata agli elementi provvisionali (cavalletti, tra battelli, ecc,...) ed altri indumenti di sicurezza degli operatori, nonché allo sbarramento dei luoghi limitrofi.

2. ANAGRAFICA AZIENDALE

2.1 DATI DELL'IMPRESA

RAGIONE SOCIALE	
	Indirizzo:
	Tel.
SEDE	Fax
	E-mail:

2.2 FIGURE AZIENDALI RELATIVE AL CANTIERE

ALTRO (specificare)

DATORE DI LAVORO		
DELEGATO ALLA SICUREZZA*		
DIRIGENTI	DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	
	ALTRO (specificare)	
	CAPOCANTIERE	

2.3 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E SUO RESPONSABILE

	NOMINATIVO	CORSO DI FORMAZIONE (ENTE E DATA)	AGGIORNAMENTI (ENTE E DATA)
R.S.P.P.			
A.S.P.P.			

2.4 SORVEGLIANZA SANITARIA

PREPOSTI

MEDICO COMPETENTE	
DATA NOMINA	

2.5 RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

RLS	NOMINATIVO
RLST	

2.6 LAVORATORI ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Addetti alla gestione delle emergenze

	NOMINATIVO
PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE	
PRIMO SOCCORSO	

2.7 ADDETTI ALLE OPERE DI DEMOLIZIONE

NOMINATIVO	MANSIONE

3. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

3.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Committe	nte			
Indirizzo				
Sede canti	ere			
Oggetto d	ell'appalto			
	i lavori di demolizione			
Responsal	pile dei Lavori			
	ore per la Progettazione			
	ore per la Esecuzione			
Direzione	lavori:			
I lavori sono	:			
appalt	o diretto dal committente o res	ponsabile dei lavori.		
subap	palto da impresa affidataria.			
subap	palto da impresa esecutrice.			
	,			
3.2 UBICA	AZIONE DEL CANTIERE			
INDIRIZZO				
LOCALITÀ		С	.A.P.	
TEL.	FAX	E	-MAIL	
3.3 IMMAGINI				
3.3 IMMAGINI				

(relative all'area oggetto dei lavori di demolizione)

4. DESCRIZIONE DEL MANUFATTO E DELL'AREA CIRCOSTANTE

4.1 ANALISI DEL CONTESTO

PARAMETRI	VALUTAZIONE
LOCALIZZAZIONE	
URBANA	
VIABILITA'	
EDIFICI LIMITROFI	
PRESENZA DI	
STRUTTURE SENSIBILI	
scuole, ospedali, ecc	
EDIFICI VINCOLATI	
PRESENZA DI: ferrovie,	
metropolitana,	
sottopassaggi, ecc.	

4.2 STUDIO DELL'IMMOBILE, DELLE SUE PERTINENZE, DEI SUOI COLLEGAMENTI

I. Descrizione del manufatto:

PARAMETRI	VALUTAZIONE
Destinazione d'uso	
Caratteristiche costruttive	
Numero di piani interrati	
Numero di piani fuori terra	
Presenza di elementi sporgenti dalla facciata	
Tipologia edificio (isolata, stecca, ecc.)	
Presenza di materiali sospetti (amianto, ecc.)	
altro	

Sono	state	effettuate	delle	indagini	diagnosi	tiche su	l manufatto

□ SI □ NO

(Se si descriverne le procedure di sopralluogo, analisi, campionatura, ecc..)

II. verifica statica delle strutture

PARAMETRI	VALUTAZIONE
staticità	
consistenza	
presenza di fessurazioni	
eventuali cedimenti	
modifiche ed alterazioni	
effettuate nel tempo	
altro	

III. CAUSA - EFFETTO DELL'EVOLUZIONE NEL TEMPO DEL MANUFATTO

CAUSE	EFFETTO/DANNO
Sopraelevazioni, Sostituzione di copertura, ecc.	Cedimento di fondazione - schiacciamento delle volte (quadro fessurativo)
Infiltrazioni di acque meteoriche, danni impianto fognario-idrico- sanitario, umidità di risalita dalle rocce, ecc	Quadri umidi, effluorescenze, muffe, ecc
Degrado dei rivestimenti esterni (intonaci, rivestimenti in ceramica, ecc)	Fessurazioni, sfarinamento, ecc.
Rottura del copriferro nelle strutture portanti in c.a.	Fessurazioni con espulsione del materiale e ferri ossidati
Aperture di vani porta/finestre nelle murature portanti	Fessurazioni sui paramenti orizzontali e verticali, cedimenti, ecc.
Utilizzo di materiali di scarsa qualità, manufatti non eseguiti alla regola dell'arte	Varie
Altro	

IV. ELENCO E VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DA DEMOLIRE:

Per ogni elemento da demolire si analizza quanto segue:

Elemento da demolire	posizionamento*	descrizione della struttura	materiali	composizione	verifica statica della struttura	indicazioni rilevate nella fase II	puntellamenti

^{*}riferimento alle tavole di layout.

4.3 ANALISI DELLE STRUTTURE ADIACENTI O LIMITROFE

Per ogni elemento da demolire si analizza quanto segue:

Elemento da demolire	Presenza di controsoffitti	Presenza di balconi, pensiline	Presenza di elementi strutturali adiacenti (travi, solai,)	Presenza di elementi in facciata (grondaie, insegne, ecc)	altro

4.4 VERIFICA DEGLI IMPIANTI (ELETTRICO, GAS, ACQUA, ...) PRESENTI ALL'INTERNO DELL'AREA

All'interno della struttura – manufatto oggetto di demolizione sono presenti i seguenti impianti:

impianto di riscaldamento	Impianto elettrico	Impianto idrico- sanitario-fognario	Impianto allarme, antincendio, ecc.

Nota: Verificare che gli impianti siano stati sezionati prima dell'inizio delle attività.

4.5 STUDIO DEL TIPO DI DEMOLIZIONE DA EFFETTUARE

Esempi e tipologie di tecniche:

TIPOLOGIA DELLA DEMOLIZIONE	Descrizione attività
	demolizione per frantumazione chimica con uso di sostanze espandenti
	demolizione per frantumazione meccanica con pinze di demolizione e cesoie manuali
Demolizione controllata	demolizioni per frantumazione meccanica con martinetti espandenti
	idrodemolizione o taglio per abrasione con sega a disco diamantato o sega a fili diamantato
	demolizione o taglio con foretti per carotaggi continui con lancia termica, con plasma, con laser
	con esplosivo
	demolizione per percussione con mezzi meccanici
Danalisiana inaantuullata	demolizioni per frantumazione con pinze idrauliche montate sempre su mezzi meccanici
Demolizione incontrollata	demolizioni per frantumazione mediante martinetti idraulici usati come divaricatori o
	spacca roccia
	demolizione ottenuta per spinta o trascinamento con mezzi meccanici (ruspe cingolate)

Nota: Demolizione di strutture con h <5.00ml può avvenire per ROVESCIAMENTO con TRAZIONE o SPINTA

- Rovesciamento per Trazione: Può essere effettuataa una d≥1.5*h volte l'h dell'oggetto da demolire
- Rovesciamento per Spinta: Può esser effettuato con martinetti solo per opere con h≤3 ml,con l'ausilio di puntelli contro il ritorno degli elementi smossi.

5. PROGRAMMA DELLA DEMOLIZIONE

Analisi delle fasi di demolizione

FASE LAVORATIVA/ATTIVITA'	MODALITÀ ORGANIZZATIVE / OPERATIVE	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGIO RICHIESTE DAL PSC	Data inizio	Data fine

Nota: Studiare la successione delle demolizioni da effettuarsi tenendo presente che:

- i lavori devono procedere con ordine dall'alto verso il basso
- i lavori devono essere condotti (e perciò programmati) in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti.

Oss. <u>Step – demolizione di un manufatto edilizio:</u>

- 1. Analisi dello stato attuale e dello stato di Progetto;
- 2. Indagine e studio strutturale, studio della distribuzione delle forze e delle eventuali alterazioni a seguito della demolizione, andando a modificare gli stati tensionali del manufatto edilizio;
- 3. Valutazione ambientale per avere il controllo sugli aspetti di emissione polveri e rumore, analisi dei materiali oggetto della demolizione con lo studio per il loro corretto smaltimento, e/o l'eventuale reimpiego;
- 4. Tavole di layout con planimetria dell'area sulla quale insiste il fabbricato da demolire, quadro di insieme della zona circostante come da planimetria della zona in scala 1/2000 dello stralcio di Piano Regolatore Generale, e/o eventuale Piano Particolareggiato o Piano di lottizzazione, piante e sezioni del fabbricato in scala 1/100 con indicate in nero le strutture delle quali e prevista la conservazione ed in giallo quelle per le quali e prevista la demolizione;
- 5. Completa documentazione fotografica interna ed esterna del fabbricato e dell'area di pertinenza;
- 6. Rilievo e descrizione dell'eventuale patrimonio arboreo esistente e dell'area di pertinenza del fabbricato.
- 7. Indicazione della discarica o dell'impianto di riciclaggio che dovrà accogliere i rifiuti speciali inerti risultanti dalla demolizione, nonché degli altri rifiuti speciali di qualsiasi genere secondo le norme nazionali, regionali o contenute nel Regolamento edilizio.

6. ELENCO DELLE ATTREZZATURE, MACCHINE ED OPERE PROVVISIONALI DA IMPIEGARE

Gli impianti e le dotazioni di lavoro (opere provvisionali, macchine, utensili, attrezzature) utilizzati durante le attività di demolizione ed elencati nelle tabelle di seguito riportate rispondono alle relative norme di sicurezza.

Impianti

IMPIANTI	CARATTERISTICHE PRINCIPALI	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA

Opere provvisionali

OPERE PROVVISIONALI	MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA

Nota: Inserire nelle tavole di lay-out di cantiere il progetto indicativo dei ponteggi con tutte le indicazioni necessarie a capire le modalità di realizzazione e la presenza di elementi particolari, quali di tunnel di passaggio, aree eseguite a tubi e giunti, ecc.

Oss. Vanno previsti predisposti i puntellamenti ed i rafforzamenti necessari quali: sbadacchiature di aperture,

- puntelli a rafforzamento di cornicioni,
- puntelli a rafforzamento di balconi,
- puntelli a rafforzamento di solette o murature
- puntelli a rafforzamento di pensiline, ecc.

Macchine

MACCHINE	MARCATURA CE		MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A	SCHEDA BIBLIOGRAFICA
	SI	NO		CORREDO	ALLEGATA

Nota: Inserire nel caso si decida di operare con macchinari (pinze idrauliche, escavatore ecc ...) è necessario prevedere la zona ove può accedere solamente il mezzo meccanico (con operatore al posto di guida protetto), le eventuali interferenze con altre lavorazioni o con la viabilità ordinaria, i rischi della ricaduta del materiale all'esterno delle aree delimitate,....

Nota: Nel caso si decida di operare con mezzi di sollevamento è necessario che essi siano adeguati alle lavorazioni (portata, altezza, ecc.) e che essi siano esterni dall'area di ricaduta dei materiali

Utensili

UTENSILI	MARCATURA CE		MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A	SCHEDA BIBLIOGRAFICA
	SI	NO		CORREDO	ALLEGATA

Attrezzature

ATTREZZATURE	MARCA E MODELLO	DOCUMENTAZIONE A CORREDO	SCHEDA BIBLIOGRAFICA ALLEGATA

7. MODALITA' DI ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI DEMOLITI

In dettaglio bisogna descrivere le modalità di allontanamento dei materiali demoliti, esso può avvenire mediante :

- il carico con mezzi meccanici,
- l'utilizzo di gru di cantiere e benne di carico
- l'utilizzo arganelli
- l'utilizzo autogru
- l'utilizzo di tubi di convogliamento dei materiali

E' comunque sempre vietato (ANCHE SE L'AREA SOTTOSTANTE E' DELIMITATA) gettare direttamente i materiali dall'alto.

8. MODALITA' DI ABBATTIMENTO POLVERI

In dettaglio bisogna prevedere le modalità di abbattimento delle polveri mediante impianti di cantiere necessari all'abbattimento delle polveri (tubazioni, idranti, sistemi automatici, ecc.).

9. GESTIONE DEL PERSONALE

Le opere di demolizione, anche di una singola tramezzatura, comportano sempre un rischio per la salute degli operatori.

Sempre piu' emerge la necessità che chi opera nelle demolizioni sia preventivamente preparato mediante un'azione di formazione preventiva e informazione continua.

In caso di nomina del coordinatore della sicurezza egli prevede delle procedure e indicazioni dei principali rischi a cui sono sottoposti i lavoratori e delle azioni preventive da adottare.

10. GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il datore di lavoro deve attivarsi perché in caso di emergenza il personale presente in cantiere sia formato. Prevedere in cantiere la presenza di un pacchetto di medicazione e di un tabella con i numeri utili in caso di emergenza.

Le procedura di emergenza nel caso di servizio comune sarà dettagliato nel PSC.

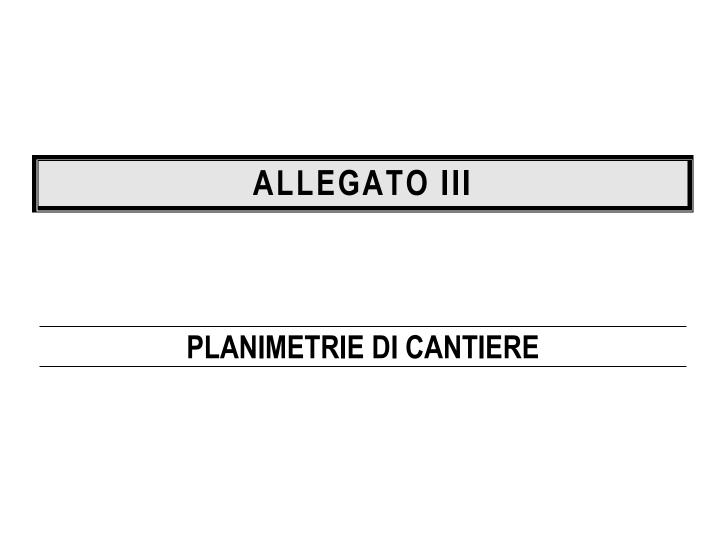
11. SCHEDE RELATIVE ALLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RELATIVE ALLE ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE

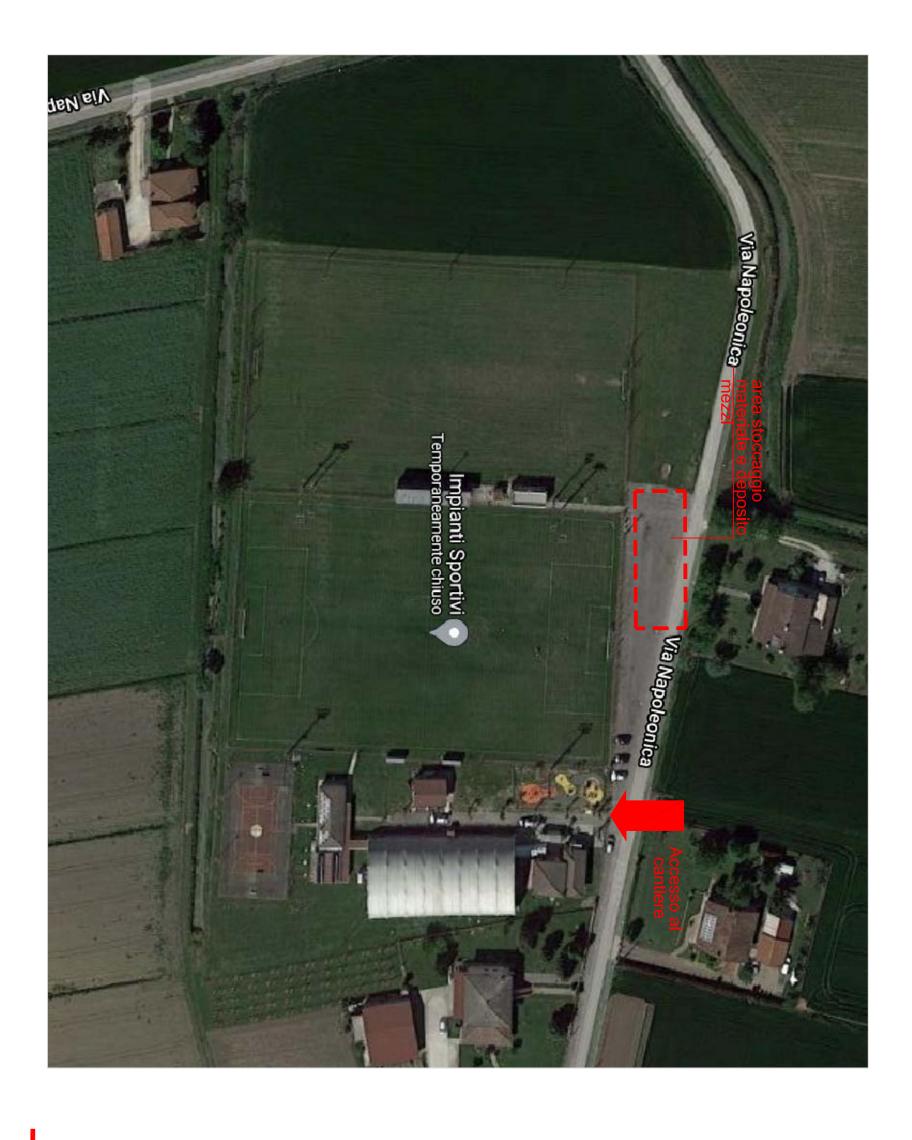
FASE DELLA DEMOLIZIONE	SCHEDE DI RIFERIMENTO	ULTERIORI INDICAZIONI

12. FIRME

Il seguente elaborato consiste inpagg e dagli allegati: schede di gruppo omogeneo e tavole di layout.

RUOLO	NOMINATIVO	FIRMA	DATA
DATORE DI LAVORO			
RSPP			
RLS			
MEDICO COMPETENTE			
CSE			





PLANIMETRIA ALLESTIMENTO CANTIERE

- RECINZIONE DI CANTIERE